VI.

O DROGACH W W. Ks. POZNAŃSKIÉM,

PRZEZ

Juliana Jaraczewskiego.

Drogi należą do użytku publicznego; im w lepszym są stanie, im mniéj potrzeba czasu do przebycia jakiéj odległości, tym mniéj marnotrawimy chwil życia naszego, a tym samym dłużéj żyjemy. Na przebycie 10ciu mil złéj drogi, potrzeba dwóch dni czasu; ta sama przestrzeń na drodze żwirowéj zajmie tylko dzień jeden; na kolei żelaznéj ledwie godzin kilka. Można więc powiedzieć, iż człowiek do uskutecznienia jednéj i téj saméj czynności, potrzebując w pierwszym przypadku dwóch dni, w drugim dnia jednego, w trzecim kilku

Przypisek Redakcyi. Lubo Szanowny Autor artykuł ten umieścił w Gazecie W. Ks. Poznańskiego (patrz Nra. téj Gazety 83, 84, 85.) poprzednio, a dopiero póżniéj nadesłał tenże artykuł Redakcyi Ziemianina, jednakowoż, bacząc na użyteczność téjże rozprawki i przez wzgląd na konieczne żądanie Szanownego Autora, Redakcya tenże artykuł zamieszcza.

godzin; w ostatnim razie półtora dnia w stósunku do pierwszego oszczędził, to jest półtora dnia swego życia mógł do innych użyć zatrudnień, które pierwszy bezpotrzebnie na niewdzięcznéj marnotrawił podróży. Oprócz marnotrawstwa życia ludzkiego, któremu się z przyczyny złego dróg podlega stanu, okolice, które sztucznych żwirowych nie posiadają, muszą daleko większy niż właściwie utrzymywać pociągowy inwentarz, gdyż chcąc w czasie od robót gospodarskich wolnym wywieść swe płody, użyć do tego muszą pory zimowéj, a ciężar stąd pochodzący o tyle będzie większy, o ile wywóz, który przy dobrych drogach na pięć miesięcy możnaby rozłożyć, z przyczyny ich bezdenności, w dwa miesiące, gdy mrozy je ustalą, wykonać potrzeba. Wreszcie co parą koni zrobićby się dało, czterma końmi, a zatém podwójną, a czasem nawet potrójną siłą uskuteczniać potrzeba; całe zatém koszta, które z przyczyny złych dróg w nieużyteczny pociąg wkładać przymuszeni, mogłyby być na pomnożenie użytkowego inwentarza, a tym samym na pomnożenie przydatnego dla ludzi pożywienia użyte.

Wszystkie ludy, które albo do cywilizacyi, albo do potęgi dążyły, starały się o budowanie dróg trwałych; drogi przez Rzymian pozostawione, jeszcze dziś po upływie kilkunastu wieków podziw w znawcach wzbudzają. Anglia, Niemcy, Belgia, od dawna dróg dobrych używają; Francya za panowania króla Ludwika Filipa bilion (un millard, tysiąc milionów) franków wydała, aby swe drogi do dobrego przyprowadzić stanu. W królestwie Polskiém już przed 1830 r. wszystkie miasta wojewódzkie z Warszawą, a ostatnia z Petersburgiem, drogami żwirowemi połączonemi były. Stany zjednoczone Ameryki północnéj, pomimo małéj w stósunku do ogromnéj przestrzeni kraju ludności, poprzerzynały takowy rozlicznemi dróg gałęziami; ponieważ drogi dobre częste sąsiedzkie ułatwiając stósunki, za pomocą handlu rozmaite pomiędzy krajami zamieniając płody, wyobrażenia odnawiając lub prostując, uprzedzenia niwecząc, stałe związki tworząc i gruntując, wpływać muszą nietylko na rozpowszechnienie oświaty, ale przez

utworzenie nowych interessów, powinny się przyłożyć do usunięcia niszczących plag wojny, a ustalenia trwałego pokoju. Nietylko bowiem materyalnie, ale nawet w względzie moralności drogi dobre nad złemi odnoszą pierwszeństwo, gdyż, jak doświadczenie uczy, nigdzie człowiek nie niecierpliwi się więcéj, nie klnie i nad niewinnemi końmi się nie mści, jak przebywając złą drogę, zwłaszcza gdy w niéj zawięznąć ma nieszczęście.

Jak tylko ludzie stan łowczy lub pasterski na rolniczy zamienili, skoro za pomocą pracy z ziemi zamiast pastwisk, zboże i zapasy na zimę wyzyskiwać nauczyli się, jak tylko z pasterzy zostali rolnikami; tak tworząc osady trwałe, przymuszeni byli pomiędzy niemi zakładać drogi. Chociaż bezpieczeństwo od napaści jest pierwszym dróg warunkiem, to w stanie towarzystwa więcéj ukształconym, gdzie pierwsza przeszkoda usunięta, nie jedynym, gdyż po tym następuje warunek taniości. Na początku wspomnieliśmy, iż po złych drogach jedzie się wolno, a zatém kosztownie; po dobrych taniéj; ci więc, którzy ostatnie posiadają, swe płody taniéj, tojest o całą różnicę kosztów transportu, dostawiać mogą. Kraj nasz, lubo podług kalendarza cztery pory roku mający, w strefie umiarkowanéj położony, ma jednakże właściwie tylko trzy, tojest: 5 miesięcy lata, 5 miesięcy jesieni i 2 miesiące niestałéj zimy; nie ma tych kilku miesięcy sanny, która w dalszéj północy drogi zastępuje żwirowe; w klimacie więc, którego średnia temperatura wynosi stopni ciepła zero, mamy przez większą część roku, przez brak słońca, ziemię mokrą i w takim stanie przesiąknienia, iż drogi stają się nie do przebycia. Już Napoleon trafnie błoto u nas za szósty uważał żywiół; budowanie więc dróg, na których płody nasze łatwo w każdéj porze odstawiać możemy, jest koniecznością, która czy prędzéj, czy późniéj, nas czeka, a na zwleczeniu któréj kraj traci.

Gdy czynności i działanie ostatnich kilkudziesiątek lat w W. Ks. Poznańskiém przebieżymy, przyznać będziemy przymuszeni, iż urządzenia i przemiany dokonane były rozliczne i

wszechstronne. Urządzenie stósunku budowli kościołów i plebanii, które Rząd uregulować przedsięwziął i konsekwentnie przeprowadził, jest czynem dokonanym i rzecz ostatecznie załatwiającym. Uregulowanie stósunków włościańskich było dziełem, przez swe rozmiary i skutki, rozległém i znamienitém; zamieniło ono na czynsz pańszczyznę, na któréj obie traciły strony; a ponieważ było w interessie ogółu dokonane i na zdrowych zasadach gospodarstwa krajowego oparte, przyczyniło się do podniesienia dobrego bytu i postawiło poznańskie na szczeblu, na którym się dziś znajduje, iż służyć może za wzór dla innych dawnéj Polski prowincyj. Chociaż dzieło powyższe regulacyi stósunków włościańskich, mogło było być tańszym wykonane sposobem; choć zarzucają mu niektórzy, iż dotknęło się własności prywatnéj, a osłabiając wiarę w jéj nietykalność, obudziło mniéj szlachetne mass zachcenia; to jednakże przyznać potrzeba, iż Rząd Pruski, przez jego przeprowadzenie, wykonał rzecz tak dalece trafną i skutkiem usprawiedliwioną, iż żadna z stron separacyi, nawet poszkodowani właściciele, do stósunku takową poprzedzającego wrócićby dziś nie chcieli. Gdy nowe urządzenie folwarków i zaprowadzenie po nich nowych płodozmianów, inwentarzy i czeladzi, było w skutek ustania pańszczyzny koniecznością nie do uniknienia, każdy łatwo osądzi, iż te wszystkie zmiany połączone być musiały z wydatkami, których przyszłe pokolenie ponosić już nie będzie potrzebowało; prawda, że ustanowienie Ziemstwa kredytowego cóżkolwiek brzemię tych wydatków ulżyło.

Drogi przy tych wszystkich zmianach jako tako utrzymywane były; choć przeniesienie Władzy lokalnéj wojtów, w ręce po za obrębem gminy mieszkających kommisarzy, dobremu ich utrzymaniu, z przyczyny odleglejszego dozoru, rzeczywiście dopomódz nie mogło; w rozmaitych powiatach rozmaite téż przeprowadzano urządzenia; ręczną i sprzężajną robociznę przy ich naprawie dawały gminy; materyały na mosty i majstrów dostarczały Dominia. Rząd dał wprawdzie wybudować drogi żwirowe: 1., z Berlina do Poznania; 2., z Berlina do

Bydgoszczy i Gdańska; 3., wreszcie z Poznania do Głogowa i Wrocławia; lecz cóż znaczyć mogły około 50 mil dróg żwirowych na 531 mil kwadratowych kraju, czyli na 10 ½ mil kwadratowych, tylko jedna mila szosy? Przy tym bowiem stósunku średnia odległość każdéj osady naszéj od najbliższéj drogi żwirowéj wynosiła 5 ¼ mili, a jeżeli niektóre miały korzyść przy niéj być położone, to natomiast inne o 10 ½ mil od takowéj odległemi być musiały. Przypuszczając, iż żadna okolica daléj jak o 2 mile od szosy w przecięciu oddaloną być nie powinna, wypadnie 1 mila drogi na 4 mile kwadratowe rozległości kraju, a 133 mile dróg żwirowych jako konieczną potrzebę dla Prowincyi. Gdy te związki o 4 ½ mili zbliżyć zechcemy, potrzeba będzie 177 mil dróg żwirowych, czyli 1 milę na 3 mile kwadratowe. Odtrącając 50 mil przez Rząd wybudowanych, potrzebujemy w pierwszym przypadku 83, w drugim 127 mil dróg żwirowych. Koleje żelazne od téj ilości odtrącić należy, lecz tylko takie, które o więcéj jak o 3 mile od dróg żwirowych są prowadzone, gdyż takie jak Szczecińsko-Bydgoska lub Poznańsko-Szlązka, które w tym samym kierunku i tuż przy dawnych drogach żwirowych są prowadzone, choć dają podwójny związków sposób, przecież co do zbliżenia takowych tylko pojedyńczo na przyległą wpływają okolicę; kto bowiem o 3 ½ mili od miejsca i szosą i koleją żelazną przerzniętego mieszka, zawsze będzie miał do najbliższéj stacyi 3 ½ mili, gdy przeciwnie gdyby kolej żelazna od szosy o 4 mile prowadzoną była, mając do jednéj 3 ½, miałby do drugiéj tylko ½ mili.

Trzy powyższe drogi, z przyczyny, iż nie wszystkie w względach i interessie handlowym prowadzone były, bardzo różnie się téż opłacały. Pierwsza: Berlińsko-Poznańska, dla połączenia dwóch twierdz na Kistrzyn prowadzona, najmniejsze wydała owoce, tak, że mytowe na utrzymanie nie wystarczało. Druga: Berlińsko-Bydgoska, po nad brzegami Noteci idąca, choć uczęszczany kanał musiał jéj ważności szkodzić, już znaczniejszy przyniosła dochód; który ostatnia Poznańsko-Wrocławska od miasteczka do miasteczka się taczając, gdyż

tylko tak prowadzona staje się praktyczną, rzeczywiście przewyższyła; gdyż dochód z tych dróg miał się w stósunku, jak 1—2—4.

Nie wszystkie więc drogi dobry przynoszą dochód, a być mogą takie, które nawet kosztów utrzymania nie powrócą, a cóż dopiero mówić o nakładowym kapitale.

Stan ten stagnacyjny uchwałą Sejmu prowincyalnego przerwanym został. Spostrzeżono, iż ćwierć wieku nie wystarczyło do wybudowania drogi żwirowéj z Poznania do Bydgoszczy; na mocy więc rodzaju kompromisu składając corocznie z strony Rządu i z strony Prowincyi po 40,000 tal., utworzono fundusz drogowy, a tym sposobem kilka mil corok dróg żwirowych budowano. Do téj epoki należą drogi z Poznania do Szremu; niektóre części Kalisko-Wrocławskiéj; nareszcie planowanie Poznańsko-Rogozińskiéj. Prowincya, przez składanie swych 40,000 tal., wiernie swe zobowiązania nawet w najtrudniejszych latach, 1846 i 1848, wypełniała; żałujemy, iż dodać musimy, iż Komissya sejmowa, tak nazwana Drogowa, ani razu przez lat kilka, dla dojrzenia praw Prowincyi, powołaną nie została. Skutek tego zapomnienia był nieświetny; za znaczne summy z prostéj przyczyny, iż publiczne przedsiębierstwa są zawsze mniéj oszczędne niż prywatne, mała tylko ilość drogi żwirowéj wybudowaną została, gdyż mila w przecięciu około 24 tysięcy talarów kosztowała. Przypuszczając więc, że w obydwóch Departamentach, Poznańskim i Bydgoskim, potrzeba w przecięciu oznaczoną powyżéj ilość dróg $(\frac{83+127}{2})$, a zatém 110 mil żwirówek, przy funduszu 80 tysięcy rocznie, potrzeba 33 lat czasu, nimby takowe ostatni dostali, a przez tyleż lat składki płacić, zanim potrzebnéj drogi doczekaćby się mogli.

Skutek ten prawdziwie smutny, i w Rządzie i w Prowincyi znalazł równe chęci, aby mu koniec położyć. Chcąc w miarę potrzeby wszystkim okolicom do posiadania potrzebnych dróg żwirowych przyjść w pomoc, Prowincya za potwierdzeniem Rządu zaciągnęła pół miliona Talarów wynoszącą pożyczkę, od któréj po 4 od sta prowizyi opłacać się będzie, a

reszta, 20 tysięcy od 40 tysięcy, przez Prowincyą składanych, na amortyzacyą użytą zostanie. Z téj więc prowincyalnéj pożyczki interessenci w miarę zgłoszenia się dostawać będą premią, ważności proponowanéj drogi odpowiednią; Rząd z swéj strony na taką drogę również udzielając premią, towarzystwo lub powiaty, któreby drogi żwirowe budować chciały, mogą z tych dwóch źródeł, Rządowego i Prowincyalnego, dwie otrzymać premie, które jeżeli 10,000 tal. na milę wynoszą, jeszcze interessentów 10 tysięcy Talarów wydatku na milę ciążyłyby, gdyż wątpimy, aby taniéj, niż za 20 tysięcy Talarów w przecięciu milę drogi żwirowéj wybudować podobno. Handel nie przyszedł u nas jeszcze do takiéj kapitałów potęgi, aby się w całém W. Ks. Poznańskiém znalazło towarzystwo, któreby budowę jakiéjkolwiek drogi przedsięwziąść chciało; sądzimy, że początkowanie (inicyatiwa) zawsze przy powiatach zostanie, które najbliższy interes do posiadania poprawnych dróg mając, wszelkiéj usilności, aby takowe uzyskać, dołożyć będą musiały. Wspomniana uchwała pożyczki, już częste żądania premiów wywołała, wiele już powiatów od Rządu i z prowincyalnego funduszu otrzymało premie; wielu obywateli, wiele miast znaczne poczyniły ofiary, tak, że opłakanemu stanowi dróg naszych koniec się położy. Niemożna jednakże zataić, iż to budowanie dróg z znacznemi połączone wydatkami, gdy powiaty, oprócz prowincyalnéj składki, swą własną ponosić będą musiały; tym więcéj, iż budując drogę żwirową, jéj względna taniość jeszcze na tém zależy, czy w krótkim czasie wykonaną być może i dla Publiczności otwartą; czyli téż, czy pieniądze w nią włożone dopiero po dłuższym przeciągu czasu rentować się zaczną. Drogę, jeżeli podobno, wypada w jednym roku przed zimą zacząć, w drugim skończyć i na Ś. Michał dla podróżnych otworzyć; przez dwa lata budowana jest droższą od pierwszéj o całoroczne procenta i o cały rok straty, iż Publiczność nią jeździć nie mogła. Powiaty zatém od razu znacznych przestrzeni dróg o swych własnych składkach nie wybudują, gdyż te byłyby na raz za wielkie, jeżeli równie dla siebie pożyczki albo forszusu nie znajdą.

Są różne sposoby dostania kapitałów, jednakże przy dzisiajszych, bardzo burzliwych czasach, nabycie takowych przez pożyczkę, sądzilibyśmy i niepewném i niebezpieczném, w skutek bowiem wojny, gdy zapewne wszystkie papiery kredytowe spadną, oprócz procentu straciłby jeszcze znaczne potrzeba disconto. Radzilibyśmy więc na własne oglądać się fundusze, a lepiéj dawnemi jeszcze kilka lat jeździć drogami, aniżeli podejmować zobowiązania do wypełnienia czasem trudne, albo niepodobne. Tę parę słów o budowie dróg żwirowych powiedziane są jako przestroga, ażeby tylko tyle prac przedsiębrać, ile ich rzeczywiście bez zbytniego przeciążenia podatkujących, przy dzisiajszych zdrożonych żywności cenach, wykonać można, zważając, iż z trudnością taniéj jak za 20,000 Tal. milę żwirówki wykonać podobna, choć w okolicach w kamienie obfitych, gdzie dowóz bliski i tani, naturalnie, że kilka tysięcy Talarów na mili oszczędzić można.

Że w rozległe budowle na teraz wdawać się nie godzi, uznała to trafnie Król. Rejencya, gdy z dwóch żwirówek w Kościańskiém proponowanych i na zgromadzeniu Powiatowém 24. marca r. z. uchwalonych, na budowę tylko jednéj zezwoliła. Stany Powiatowe życzyły sobie bowiem dwóch dróg; jednéj:

1. Żwirówki od przyszłéj kolei żelaznéj z Starego Bojanowa, przez Szmigiel, Wielichów do Rakoniewic; drugiéj:
2. Z Kościana do Grodziska.

Obydwie te drogi, choć niezawodnie dla powiatu użyteczne, to jednakże Rząd krajowy miał słuszne przyczyny na wykonanie tylko jednéj zezwalając, dla tego, iż tylko obie o półtory do dwóch mil od siebie odległe, a budowa dróg żwirowych jeszcze nie tak upowszechniona i kapitałów nie taki zbytek, aby takowe w tak bliskiéj odległości budować można; bo o co się teraz najwięcéj starać wypada, to najpierw, aby miastom znaczniejszym, po obu stronach kolei żelaznéj położonym, przystęp do téjże jak najtańszym i najprędszym otworzyć sposobem. Jedno z znaczniejszych miast na zachodniéj stronie przyszłéj kolei żelaznéj Poznańsko-Wrocławskiéj po-

łożone, Grodzisk, ma rzeczywiście wymagać prawo, aby mu sąsiedzi ten przystęp do kolei ułatwili, zwłaszcza, gdy na zjeździe 17. stycznia r. b. Stany Powiatowe Kościańskie pomiędzy dwoma powyższemi projektami szosów wybór mając, za budową pierwszéj, tojest Rakoniewickiéj, się oświadczyły, a tym sposobem miasto Grodzisk od kolei żelaznéj odcięły, którą chyba o $6^1/_2$ mil w Poznaniu, albo przez Rakoniewice, Wiechów, Czacz, Szmigiel, w Starym Bojanowie dosięgnąć będzie mogło.

Projekt rządowy, w okólniku Radzcy Ziemiańskiego z dnia 4. lutego r. z. pod literą *f* Stanom powiatu Kościańskiego polecony, z przyczyny nawiasowego tylko wspomnienia uszedł ich baczności, gdy tymczasem dla związków Prowincyi można rzec, iż był najważniejszy. Szło w nim bowiem o drogę żwirową z stacyi kolei żelaznéj w Czępiniu, do drogi żwirowéj Poznańsko-Wrocławskiéj, do wsi Głuchowa. Projekt ten tym sposobem przedstawiony, nie miał téj ważności, aby zdołał był uwagę Stanów zwrócić; lecz wnosić można, iż z strony Rządu rozleglejszego zamiaru był tylko początkiem, gdyż do takowego małe przedłużenie od wsi Piotrowa aż do karczmy Dębiny (do wsi Strykowa należącéj) przyczepiając, przedłuża drogę żwirową przez Pleszew, Mieszków, Xiąż, Szrem do Czępinia prowadzącą, aż do Grodziska; gdyż przy téj karczmie Dębinie łączyłaby się z drogą żwirową Poznańsko-Grodziską, czyli łączyłaby najprędszym i najtańszym sposobem Powiaty wschodnie Księstwa z zachodniemi, Pleszew z Grodziskiem, a zatém z Wolsztynem i Cylichowem. Przedłużenie rzeczone nie jest zbyt długie, gdyż w powiecie Kościańskim wynosi od Czępinia do Głuchowa około 1300 prętów; od Piotrowa do granicy powiatu 700 prętów; ogółem jednę milę. W powiecie Poznańskim od granicy powiatu Kościańskiego do karczmy Dębiny, około 1700 prętów, czyli trochę więcéj, niż trzy ćwierci mili. Długość ogólna całéj budowy wynosiłaby 370 prętów, czyli trochę więcéj niż siedm ćwierci mili ($1^7/_8$ mili), skutek zaś osiągniony znakomity, gdyż przez wykonanie tego kierunku, przebycie Obry i budowanie mostów upada, korzystając z drogi

rządowéj Poznańsko-Wrocławskiéj, która pod Głuchowem Obrę przebywa. Propozycya, aby Czępiń z Grodziskiem przez Kawczyn i Sepienko połączyć, jest znacznie kosztowniejsza, gdyż odległość ta wynosi około 4 mile; różnica zatém na korzyść pierwszéj drogi jest o 4,300 prętów, czyli o 43,000 Talarów.

Przez wybór z strony powiatu kierunku żwirówki Szmigielsko-Rakoniewickiéj, a odmówienie premii z strony Rządu innym kierunkom, pozostała w programmie droga żwirowa z Czępinia do Kawczyna straciła zupełnie swoje znaczenie, gdyż chociażby Czępiń z Kościanem za pomocą żwirówki łączyła, to te dwa miasta nie posiadają właściwych sobie wyrobów, których przewożenie oprócz kolei nadto drogi żwirowéj potrzebowaćby miało, a wykonanie takowéj 15 tysięcy Talarów kosztowałoby.

Trzy projekta połączenia Grodziska z koleją żelazną: w Kościanie przez Sepienko i Kiełczew będą kosztować 70,000 Tal.; w Czępiniu przez Sepienko i Kawczyn 80,000 Tal.; w Czępiniu przez Dębinę i Głuchów 37,000 Tal.; jeżeli zaś jaki błąd popełniliśmy, to wykonanie dwóch pierwszych, z przyczyny przeprawy Obry pod Sepienkiem i Mogilnicy (Prutu) pod Karczewem, obliczając o wiele za nisko. Nadto gdyby kiedykolwiek z Grodziska do kolei żelaznéj miano budować szosę, przewidzieć prawie można, iż takowa nie przez Kawczyn, lecz wprost przez Kiełczew do Kościana prowadzonąby została, a tak kawałek z Czępinia do Kawczyna z trudnością przyszedłby do używania.

Przewidując bardzo może odległą przyszłość, gdy w Europie zaprowadzoną zostanie wolność handlowa; gdy ludy tę część świata zamieszkujące, zamiast miliony trzymać żołnierzy, zechcą zamienić tychże w użytecznych producentów; gdy płody pracą ludzką uzyskane potrzebować będą pewniejszych lub szybszych, za pomocą dróg żelaznych, związków, natenczas i Warszawa z zachodem połączoną zostanie. Najbliższa droga z Warszawy na zachód jest na Poznań i Berlin. Chcąc jednak z Warszawy do Poznania kolej budować, spostrzegamy, iż z Łowicza choć najprostszy kierunek przechodzi dawnym

traktem na Kleczew, Babiak, Słupcę, to jednakże zważając, iż okolica ku Kaliszowi i w miasta i w fabryki obfitsza, więcéj nastręczać może sposobności, aby koszta w tak drogie przedsięwzięcie włożone, choć w części się opłacały, przewidzieć prawie można, iż droga ta przez Kalisz prowadzoną być może, odstępując dostatecznie od Warty, aby licznych i trudnych przez tę rzekę uniknąć przepraw. Z Kalisza do Poznania również prostego kierunku strzedz się wypada, bo natrafilibyśmy na podwójną pod Nowemmiastem i Poznaniem przeprawę Warty, która tu łuk tworzy; chcąc zatém bez téj zawsze kosztownéj obyć się przeprawy, należy się udać trochę na lewo, a o przedmieście Szremu po za rzeką ocierając, drogę żelazną z Warszawy do Poznania, z Wrocławsko-Poznańską prawdopodobnie połączyć w Czępiniu. Powiat Szremski kierunek téj drogi, którą mamy za drogę międzynarodową, uznał za prowincyalną, odebrawszy ją bowiem od Pleszewskiego powiatu, postanowił doprowadzić swym kosztem w części przez powiat Kościański aż do kolei żelaznéj do Czępinia.

Okazaliśmy poprzednio, iż przedłużenie siedm ćwierci ($1^7/_8$) milowe z Czępinia do karczmy Dębiny połączy Grodzisk z Czępiniem, a choć wyznać musieliśmy z żalem, iż ani w Czępiniu, ani w Kościanie nie spostrzegliśmy płodów, dla których drogę żwirową pomiędzy temi miastami koleją żelazną połączonemi budowaćby wypadało, to hołd chcąc oddać prawdzie, natomiast uznajemy, iż Grodzisk posiada w swém piwie fabrykat ani w Francyi, ani w Polsce, ani w Niemczech i Belgii niezrównany. Słynny nawet promotor wolności handlowéj nie dorozumiewał się, iż system ten przeprowadzając, mógłby swéj ojczyznie Anglii w fabrykacyi Porteru i Alu dotkliwe zadać ciosy, ciężkie te i czarne trunki, lekkim, białym i szumiącym Grodziska zastępując płodem. Co jednak obawę o zrujnowanie browarów Europejskich przez poznanie Grodziskiego piwa zmniejszać może, byłaby przyczyna, że do tego piwa, woda z jednéj tylko w Grodzisku studni zdatna; również jak powiadają naukom niechętni, jeżeli nowsze chemiczne odkrycia, tego prawdziwie naszego oryginalnego produktu, wporó-

wnaniu z dawnym, gdy takowy poprostu z pszenicy i chmielu warzono, nie uczyniły podobno lepszym.

Już wyżéj staraliśmy się okazać, iż drogi dobre przykładają się do pomyślności kraju, iż ten o wiele podniosłby się, gdyby całą potrzebną sieć dróg żwirowych w jak najkrótszym wykończyć podobna czasie; nareszcie, iż okolice, które ciągle składki płacą, a drogi dopiero kiedyś na końcu dostać mają, o wiele są względem innych upośledzone. Przytoczyć jeszcze w końcu możemy doświadczenie, iż nietylko w czasie pokoju krajowi są użyteczne, lecz owszem, w czasie wojny, zachowują jego siły pociągowe od całkowitego zniszczenia. Podwody do przewożenia dla wojska potrzebnych zapasów i magazynów, daleko mniéj, gdy drogi dobre, ucierpią; kraj niemi uposażony prędzéj po wojnie odetchnie, gdyż zachowując swój inwentarz pociągowy, z jedną klęską mniéj ma do walczenia, aniżeli okolice przeciwne warunki posiadające. Życzyćby więc jak najmocniéj należało, aby powiaty raz sieć dróg u siebie potrzebnych ustanowiwszy, potrzebne do budowania fundusze w jak najkrótszym dostać mogły czasie. To, co powiemy o jednym powiecie, gdyby myśl znalazła u interessentów i u wysokiego Rządu poparcie, dałaby się i do innych zastósować okolic.

Jeżeli dobrze rozumiemy interessa powiatu Kościańskiego, ten przerznięty drogą żwirową Poznańsko-Szląską, w przyszłości koleją tegoż samego kierunku, mając już postanowioną budowę żwirówki z Starego Bojanowa do Rakoniewic; potrzebowałby nadto, jak poprzednio wywiedliśmy: połączenia Grodziska z Czępiniem i drogi żwirowéj w kierunku z Szremu do Leszna, powiat Kościański przez Krzywiń przerzynającéj. Tę ostatnią drogę dla tamtych okolic uważamy za czyn sprawiedliwy i braterski, należą bowiem do kategoryi, które długo składki płacićby mogły, a od wszelkich związków pomimo tego byłyby odsunione. Cała więc tymczasowa budowa ograniczyłaby się: 1, na drodze żwirowéj z Starego-Bojanowa przez Szmigiel do Rakoniewic, około mil 4. — 2., na drodze z Czępinia do karczmy Dębiny mila 1. — 3., na żwirówce z Szremu do Leszna, w powiecie Kościańskim, mil 3. — ogó-

łem mil 8.; z uwagą, iż ponieważ droga *ad* 2. potrzebuje w części być prowadzoną przez powiat Poznański; droga *ad* 3. przez Szremski i Wschowski, należy od tych powiatów uzyskać poprzednio jéj odebranie, zanim takowe budowane byćby mogły. Dla wykonania owych ośmiu mil, przypuszczając, że premie, Rządowa i Prowincyalna, połowę wyniosą, potrzeba z strony powiatu dołożenia 80 tysięcy Talarów, które lubo powiat 12 tysięcy składki rocznéj tymczasowo na drogę *ad* 1. uchwalił, wymagają siedmioletniego do zebrania téj summy czasu, i sprawią, iż droga z Starego-Bojanowa do Rakoniewic, dopiero w cztery lata; inne zaś, dla swych okolic równie ważne i potrzebne, dopiero w pięć, sześć lub siedm lat wykończone być mogą. Przyznać potrzeba, iż płacić przez wiele lat składki, a drogi żwirowéj nie dostać, jest przykro i bolesno, a dla okolicy tém dotkniętéj z stratą połączone; lecz inaczéj być nie może, gdyż składką roczną 12-tysięczną, z pomocą nawet premiów, małoco więcéj, jak milę wybudować można.

System pożyczki, za pomocą którego pieniądze na drogi żwirowe w miarę potrzeby dostać i użyć można, o wiele jest od budowy przez składkę lepszy, chodziłoby jedynie o dostanie tanich kapitałów. Trzeba wyznać, iż W. Ks. Poznańskie, choć stanowi jednę z ośmiu prowincyj państwa Pruskiego, nie brało udziału w korzyściach, które napływ kapitałów sprawia, a których inne części kraju używały. Choć zmarły król Fryderyk Wilhelm III. dał bez procentu dwakroć stotysięcy Talarów na utworzenie systematu kredytowego, nie zdołało to przecież obudzić zaufania w interessach potrzebnego; Listy zastawne stare, 4ro-procentowe, początkowo tylko po 72 % pozbywane być mogły, a stopa procentowa u nas tylko w Prawie 5. od sta, w wekslowych zaś stósunkach bajecznych dochodziła wysokości. Przepisy Prawa Powszechnego krajowego były ciągle bezskutecznemi, owszem tamując kapitałom wolny ich rozwój, zostawiły na targu tylko lichwiarskie, a odstraszały od interessów kapitały rzetelne. Choć nie tu pora wyrzeczenia zdania w pytaniu tak rozległém, to jednakże zdaje

się być niewątpliwém, iż zniżenie stopy procentowéj nie przez zaostrzenie paragrafów kodeksu karnego przeciw lichwie, lecz przez rozmnożenie instytutów kredytowych i banków, prędzéj i skuteczniéj osiągnąćby się dało. Dowodem tego jest Instytut kredytowy Ziemstwa w Poznaniu, który, jeżeli nie zdołał długich klęsk dawnéj zagoić Wielkopolski, to przynajmniéj o wiele do ich złagodzenia się przyłożył. Instytut ten, pomimo wzorowego prowadzenia, głównych wad swego założenia nie podołał zrównoważyć; nie zdołał, powtarzamy, zneutralizować skutków fałszywéj myśli, iż ludzie w stanie towarzystwa wykształconym nie potrzebują kredytu raz w 40 lat, lecz owszem potrzebują takowego codziennie. Instytut zatém, który w skutek zmobilizowania połowy dóbr nieruchomych wartości, już dziś poczynił znaczne, gdyby był mógł, w miarę stósunków i potrzeb w lepszych czasach odbierać spłaty, w krytycznych nie przekraczając połowy dóbr taksy, dopełniać zamortyzowane pożyczki, nierównie wówczas większe oddałby był przysługi. Niewdając się w ścisłe liczby, wiadomo, iż dziś blisko albo więcéj niż połowa Listów zastawnych starych zamortyzowana; interessenci płacą od 12^{stu} milionów Talarów prowizye, a kraj tylko z 6^{ściu} milionów zmobilizowanego korzysta kapitału.

Napomknęliśmy wyżéj o trudności dostania u nas kapitałów nawet na najpotrzebniejsze przedsięwzięcia, za które mianowicie mamy drogi żwirowe, na których budowie kraj bezpośrednio korzysta, lecz budujący takoweby stracili, bo żadna u nas droga kosztów utrzymania i nakładowego kapitału zwrócić pośrednio nie może, chodzi więc o wynalezienie u nas samych potrzebnych funduszów, na które, z powodu groźnéj postawy Europy, jeszcze mniéj w przyszłości u obcych liczyć możemy. Za ten kapitał, który Prowincyi rozliczne oddać mógłby przysługi, mamy fundusz w Ziemstwie kredytowém pod nazwiskiem „właściwego“ znany. Fundusz ten, z 200,000 Tal. kapitału, przez zmarłego króla danych, z oszczędności funduszu administracyjnego, na który interesenci ćwierć od sta płacą, z resztą, z kar za opóźnienie zapłaty prowizyi utworzony, przez dobry zarząd urosł dziś do przeszło

miliona talarów i złożony w większéj części w $3\frac{1}{2}$ procentowych Listach zastawnych. Owa summa początkowa 200,000 Tal. przeznaczoną była na utrzymanie kredytu Ziemstwa w razie gdyby stare Listy zastawne zostały wypowiedziane; lecz ponieważ przypadek ten rzadko się zdarzał, gdyż posiadacze takowych pobierają od nich po 4 od sta prowizyi, od 30 lat regularnie opłacanéj, prócz tego są na pierwszéj hipotece dóbr ziemskich zabezpieczone, mają zatém prawo do największego zaufania i zdają się téż takowe posiadać; fundusz więc właściwy, ta kotwica ratująca nibyto nawę Ziemstwa, która przy 12 milionach Talarów Listów zastawnych wypowiedzialnych przy pierwotnych 200,000 Tal. wystarczającą była, dziś kiedy tych Listów jest tylko 6 milionów, a funduszu właściwego przeszło milion, kotwica tak mocna zdaje się być zbyteczną. Ponieważ jedno z dwojga przypuścić potrzeba, iż w świecie mógłby nastąpić taki postrach, iż 5 lub 6 milionów Talarów, będących jeszcze w kursie starych Listów zastawnych, mogłyby być jednocześnie wypowiedziane; lecz w czasie, gdzie te Listy zastawne tak dalece na zaufaniu stracą, fundusz właściwy, w $3\frac{1}{2}$ procentowych Listach zastawnych złożony, będzie miał papiery od wypowiedzianych gorsze, milionem więc takowych, pięciu milionów lepszych i wyższéj wartości nie spłaci; przyznać więc musimy, iż w czasach takich burz żadna kotwica nie wystarczy; albo téż przypuścić drugie potrzeba, iż przypadek taki nastąpić nie może i że fundusz właściwy gdy miał dwakroć stotysięcy a ewentualnościom z wypowiedzenia 12 milionów wystarczał, takowym dziś, gdy ilość wypowiedzialna dwa razy mniejsza, połową, tojest stu tysiącami, dostatecznie wystarczyć powinienby. Wszystko więc, co w funduszu właściwym tkwi więcéj jak koniecznie potrzebna suma, jest bez korzyści dla Ziemstwa, a z stratą dla Prowincyi połączone, ponieważ nie godzi się pieniędzy po $3\frac{1}{2}$ procent dla urojonego niebezpieczeństwa wówczas dusić, kiedy kraj ważne ma przedsięwzięcia do dokonania, których, dla braku kapitałów, albo zupełnie zaniedbać, albo przynajmniéj z wielką swoją niekorzyścią odwlekać musi. Ziemstwo, przez podobne wypo-

życzenie powiatom funduszu właściwego, na żadne straty lub ryzyko narażone byćby nie mogło, gdyż powiaty płacąc temuż 3½ prowizyi, ½ procent na koszta administracyi, pożyczywszy, jak np. Kościańskie, 80 tysięcy Talarów na drogi żwirowe, przeznaczając 12 tysięcy Talarów rocznéj na ten przedmiot składki, w pierwszym zaraz roku po opłaceniu 3,200 Tal. prowizyi, jeszcze 8800 Tal. na spłacenie kapitału użyćby mogło, w 7miu więc latach cały dług spłacić, a w trzy wszystkie potrzebne drogi żwirowe wykonaćby mogło.

Inne powiaty gdyby w miarę potrzeby swe drogi żwirowe wykonać chciały, przez zmobilizowanie funduszu właściwego w dowolnym czasie potrzebne kapitały otrzymać mogłyby, w formie i wysokości przez Rząd przepisanéj i zatwierdzonéj, aby i Ziemstwo zakryte, a powiaty drogi najpotrzebniejsze wybudować zdołały. Wysoki Rząd, któremu głównie chodzić musi o wzniesienie części kraju, pod jego panowaniem zostającéj, gdy pozna, że i nasze szczere chęci do tego samego dążą celu, jest słuszna nadzieja, iż dla doprowadzenia tego przedsięwzięcia do skutku, walne zebranie Ziemstwa rozporządzi, do którego dotychczas dostatecznego nie uznawał powodu. Ponieważ majątek funduszu właściwego jest rzeczywisty i gotowy, wszelkie późniejsze czynności, aby na takowy czy z skarbu, czy z banku, dostać pieniędzy, są czynnością łatwą i prostą, gdyż państwo na przedsięwzięcie, które krajowi użytek przynosi, swe bezprocentowe papiery wydając, podwójną może odnieść korzyść, raz od takowych pobierając prowizyą, drugi bez najmniejszego z swéj strony wydatku do podniesienia się kultury przykładając krajowéj.

Na ostatnim prowincyalnym sejmie obmyślono wprawdzie na budowę dróg żwirowych niektóre fundusze, lecz przy rozpowszechnionéj chęci położenia końca złemu stanowi dróg naszych, wątpić można, aby takowe wystarczającemi się okazały, tym bardziéj, iż kto buduje szybko, buduje tanio; kto całą sieć potrzebnych dróg prędzéj ukończy, ten o tyle do bogactwa kraju się przyłoży, pośrednio przez nadanie dróg dobrych, bezpośrednio przez danie zarobku biednym w czasie

powszechnego w Europie nieurodzaju. Litość i miłosierdzie liczymy do największych cnót pojedyńczego człowieka, lecz rzeczywiście jałmużna jedynie się niezdolnym do pracy należy, inaczéj albo demoralizuje, albo uwłacza. Towarzystwo właściwiéj czyni, jeżeli w czasach trudnych pracującéj ludności do użytecznéj roboty sposobność daje, jeżeli przez rozwiązanie w czasie właściwym zapleśniałych worków, do przebycia czasów trudnych biedniejszym dopomoże, a zarazem, bez uszczerbku swego, konieczne warunki do podniesienia kultury krajowéj uskuteczni, czyli na teraz dobre drogi zaprowadzi.

Fundusz właściwy jest własnością towarzystwa, dla tego w naszych oczach nietykalną i świętą; daleka od nas myśl, abyśmy takowy bez zezwolenia towarzystwa na jakieżkolwiek, choćby najlepsze, użyć pragnęli cele; owszem dla kultury krajowéj przywięzujemy do jego zachowania największe nadzieje, lecz natomiast jesteśmy pewni, iż towarzystwo Ziemstwa skoro pozna, iż może do pomyślności przyłożyć się krajowéj, uchwyci podaną sposobność, stwierdzając, iż obywatelstwo, przez Ziemstwo w Poznaniu reprezentowane, stanowi oświeconą i użyteczną społeczeństwa gałąź.

Pisane w Głuchowie, w miesiącu lutym 1855.

VIII.

Ustęp
z korrespondencyi Warszawskiéj
dotyczący
Roczników Gospodarstwa krajowego. *)

. . . . . Zrobiłeś mi niespodziankę Treścią Roczników Gospodarstwa krajowego z ubiegłych lat 12. tychże istnienia. Z lekceważeniem przekazywałeś mi tę książeczkę, dodając imponująco: — „Weź z Bogiem, bo to i tak na nic! Wcale mi niepotrzebne." — Niewiedziałeś niebaczny, jak wiele mi dawałeś w téj Treści, — jak mi nią nadzwyczajną sprawiłeś niespodziankę!

Wyznam więc przedewszystkiém inném — jako niekrajowiec nigdy się niespodziewałem, aby Roczniki tyle rozmaitych i tak ważnych przedmiotów w ciągu żywota swojego — i tak wszechstronnie porozprowadzały, i z niémi Publiczność tutejszą obznajomiły. Zdumienie moje jak niepospolite —

*) **Umieszczamy ten artykuł nadesłany nam z Warszawy, niebiorąc odpowiedzialności za zdania w tymże wyrzeczone.**
Redakcya.

było naturalne. Ale żadnéj niemal gałęzi gospodarstwa odłogiem niepozostawiły! Wszystko tam opracowane, a opracowane sumiennie, gruntownie, szeroce i z prawdziwém się wylaniem dla dobra krajowego.

Pytam samochcąc teraz: zkąd pochodzi, że Roczniki wpływu na kraj tak mało wywarły; gdyż — jakkolwiek nieprzepominam znanych mi okolic Gostyńskich, Sochaczewskich, Łowickich, część Kujaw, Łęczyckie, Rawskie, cokolwiek Czerskiego — wszystkich tych kompletnie wymagalność moją pod względem postępu i przemysłu zadawalniających: to zarówno znam i inne całe Powiaty, nieledwie Gubernie, których dla miléj spokojności wymieniać niebędę gdyż zwykle próżniacy najopryskliwsi gdzie wpływu Roczników Gospod. kraj, by najmniejszego, mimo najścislejszego się wpatrywania, niedośledzisz. — Zkądże więc ta oziębłość dla nich z strony większéj bez porównania części Ziemian krajowych? — zkąd ta niebaczność, to lekceważenie rad tak zbawiennych?! — — Tego już żadną miarą pojąć nie jestem zdolen; — albowiem — aby Publiczność mogła nieposzanować rad osób tak wysoko w kraju stojących znaczeniem, — osób znanych jéj dostatecznie z najczystszych względem niéj zamiarów, — osób, które przykładem czynnym popierały argumentacye słów swoich, — osób nieszczędzących ofiar — często krocie sięgających, — osób wreszcie, które podziś dzień są planetami najszczytniéj przyświecającémi całym swym żywotem dla królestwa naszego: — tego — na prawdę — już pod żadnym względem pojąć niepotrafię.

Uderza mnie to zaś tém więcéj, gdy rozpamiętywam, jak tam w Poznańskiém dźwigało się gospodarstwo głównie za radą poczciwego Przewodnika rolniczo-przemysłowego — w Lesznie przez lat niespełna 10 wychodzącego, - któren szczęśliwie prawie przeprowadził Ziemian tamtejszych za przykładem reszty gospodarskiego świata. I słuchano go, — a jakie wywarł wpływy choć przez tyloletni tylko przeciąg działania, nie mnie własne chwalić gniazdo. Wiem tylko to, że gospodarstw, w których sposobiliśmy się do chleba, —

na teraz niepoznałbym, tak postąpiły we wszystkich gałęziach, tak do siebie niepodobne od dawniéj! — Wiem i słyszę najpierw, że tam stósunki czasowe, okoliczności miejscowe itp. wpłynęły przeważnie na tak zmianę korzystną; i wszystko to jednak niezrównoważa odrętwiałości, wzgardy poprostu najzbawienniejszemi radami — i niczém jak nie jest do uniewinnienia, tak nie do wybaczenia gospodarzom polskim takiego niezważania na własne dobro.

Jedyne nieobznajmienie się z Rocznikami Gospodarzy wytłómaczyćby mi w czémśkolwiek zdołało to wszystko, — bo niepodobna, aby zawiadomieni z tém wszystkiém, co Roczniki rozbierały przez te lat 12, — coś do nich nieprzylgnęło; — aby mogli pozostawać z gospodarstwami swémi na tak niskim stopniu kultury i postępu, na jakim się aż dotąd po większéj części w rzeczy saméj znajdują!

Kwestya np. włościańska, owa podstawa najgłówniejsza, początek niejako wszelkich ulepszeń dalszych — jakże przestronnie w Rocznikach opracowana — i na takich dowodzeniach oparta, że niepodobna, aby ogółu niebyła miała przekonać nie tylko o potrzebie załatwienia jéj ostatecznego, a dobrowolnego z strony właścicieli ziemskich, ale czémprędzéj nakłonić do załatwienia onéj. Rzeczywiście — czytając wszystko w téj materyi w Treści Roczników nagromadzone, nabywamy tego przekonania, że niemożebném nawet jest, aby kraj pod tym względem nie był już urządzonym. Jakże przykre sprawia wrażenie przekonanie się po rzeczywistości, iż to wszystko najwięcéj na pięknych skończyło się teoryach!!

Niechże niedowiarkom nieprzystępnym na przekór wskażę po raz drugi wspomniane już okolice, jakie nie mnie spodobało się nazwać — bo są w rzeczy saméj i w całém znaczeniu tego wyrazu przemysłowémi i postępowémi, — które nie są w niczém podobne do reszty kraju, — z których — gdy wyjeżdżamy, a przybywamy np. koleją po nad granicę Krakowską, zdaje się: jakobyśmy przez 12 godzin lat 100 byli przejechali. A czém się to głównie stało? — Raczą Panowie niewierni spytać tamtych okolic: ażali nie przedewszystkiém

przez rozseparowanie się jakie takie, uporządkowanie z włościaninami?! O — niechaj Ziemianie uwierzą bezinteressownemu, a dobrze im li tylko życzącemu korrespondentowi niniejszego, — że kiedy ten pierwszy raz przed 5. laty wstąpił na tę ziemię, obejrzał się po krajowych gospodarstwach, i takowych niemógł w niczém zastósować do pozostawionych tam po za Prosną — a żądano zaraz jego opinii o pewnych gospodarstwach tutejszych — jak wówczas otwarcie wyrzekł: „niebędzie ładu, niebędzie porządnego gospodarstwa, dopóki się Państwo nieuporządkujecie systematyczniéj, logiczniéj z włościanami“; — tak powtarza to i dziś; — i bodajby było ostatni raz powiedziane. Niepowinniśmy zaś zaprzestać przypominać tego dopóty, co tak nieodzownie dla pomyślności całego kraju potrzebne, a że to w całym kraju skutku pożądanego nieosiągnie.

Albo o płodozmianach i rolnictwie w ogóle — czy może być dziś coś więcéj powiedzianego nadto, co znajduję w Rocznikach? — A wołasz sam Redaktorze na nas: „piszcie o płodozmianach mi więcéj, — jak one przeprowadzać?“ — Czyż mało jest i o tém w Rocznikach? Zaręczam — jest wszystko. I po cóż — na co groch ciskać na ścianę, wrzeszczeć po puszczy? Kto miał uszy do słyszenia, to dawno już słyszał, — i będzie wiedział — byle chciał — jak sobie radzić. —

Szczerze powiem Ci zatém — strasznie spokorniałem w uprzedzeniu mojém po obznajmieniu się z Treścią Roczników Gospodarstwa krajowego — i jakkolwiek z téj — mądrzejszéj niby — zagranicy przybyły — w pokorze ducha raz jeszcze mówię Tobie: zdumiałem niepomału; i w tym momencie nic więcéj nad to nie wiem, co tam jest, a nawet zawstydziłem się, bom wyznać na seryo sam przed sobą musiał: wiele w nich zawartego — niewiedziałem, i dotąd niewiem, a dopiero z nich się uczyć zamyślam.

Basta więc z mojém pisaniem — wyperswaduj sobie jak możesz! — — Tylko no się nieszarp zaraz i nieodwracaj! — słuchaj troszkę jeszcze: Przyobiecuję wreszcie więcéj nb., ale

li tylko opisowego — pod tym atoli warunkiem, że co do litery wydrukujecie do wiadomości publicznéj — co następuje, — jakkolwiek wypadnie: przyjemne czy nieprzyjemne dla wielu; nie, lub po Waszemu przekonaniu; ku zgorszeniu lub zbudowaniu Waszemu i innych. Niepytam! — Prawdę winniśmy sobie pod wszelkiémi innémi względami. — Pamiętaj więc: albo drukuj — i kochać się będziemy po staremu, albo daj pokój — to kwita z przyjaźni — i wierszykać nieprzyszlę; i gdy napadnie mnie znów animusz kiedy do pisania, to Wam na przekor Roczniki Gosp. krajowego niepoznane wszelkiémi siłami będę wspomagał — jak na to — prawdą a Bogiem, od zobowiązanych krajowców, co im niejedno doświadczenie zawdzięczają — zasługują. Jestem zaś tym razem taki uparty, gdyż mam to zkądinąd doświadczenie: jako nie kogo innego — ino Czasopisma — jako organa z głosem najrozmośniejszym po kraju — ciąży powinność święta w obec narodu: budzić, upominać, prostować, etc. etc. Za to płaci Publiczność — do tego tak drogo — druki Wasze. Udowodnijcież, że żyjecie, patrzycie i widzicie wszystko, a pieniędzy za baraszki nie bierzecie. Wiedzże daléj, iż podług mego uważania rzeczy bezstronnego za drugą przyjąłbym przyczynę ważną, przegradzającą drogę wpływom dotychczasowym Roczników Gosp. kraj., brak zawsze w kraju zdatnych egzekutorów do przeprowadzania rad niémi udzielanych.

Prawda — że Rząd starał się zaradzić temu niedostatkowi przez założenie Instytutu Agronomicznego w Marymoncie. Czy zakład ten wywiązał się dotąd z oczekiwań i wymagalności kraju — niech za mnie odpowie zwiększający się z każdym niemal rokiem napływ osób zagranicznych do zarządu dóbr, — a główmie pierwszeństwo z strony Obywateli ziemskich tymże — częstokroć — nieprzeczę — wyrzutkom z zagranicy, nad krajowcami w Marymoncie usposobionymi dawane.

Niechże mnie Bóg broni, bym znów tak miał być i ślepym, ograniczonym lub uprzedzonym, abym niewiedział, jak wiele już dobrego zdziałał Instytut ten; — bym niemiał oddawać sprawiedliwości wielu uczniom tegóż Instytutu, jak

PP. Hantkemu, Doranttom, Rossmanowi, Sommerowi, Marczewskiemu i tylu innym — ale zawsze do policzenia niezadługiego — wcale dziś uzdolnionym praktykom, chlubę tylko Instytutowi i krajowi przynoszącym. Jednakże niech mi się godzi zapytać: ilu to w ogóle uczni już z Instytutu tego od założenia onego — przeszło 20to-letniego wyszło? — — Znalazłoby się bez wątpienia setek kilka — a jeśli nie tysiąc blisko. Gdzież jest taka sama liczba gospodarstw ulepszonych, postępowych po kraju? — W cóż się obróciła młodość uczniów tych? — gdzie zaniewieruszył zapał młodzieńczy onych? — gdzie porozpryskiwały promienie od nich — jako światła głównego dla reszty kraju w téj gałęzi, — iż niezdołało nic z tego wszystkiego, mimo tylu i tak zbawiennych ciągle powtarzanych rad, odbić się dla ogółu?! — — „Po uczynkach ich — poznacie je!“ — napisano. Czyżby to wszyscy reprezentanci najzdolniejsi niechby na niwie literatury rolniczéj być mieli, których zna Publiczność gospodarska dzisiejsza? — Aczkolwiek nieprzepuszczam tego, — niewierzę; — ale porówno niewidzę p a r c i a tego, choćby gwałtownego — kiedy potrzeba, — a winnego z ich strony, kraju swego z powołania i przeznaczenia i wskazania głównie rolniczego — n a p r z ó d w postępie nigdy niestojącym i w agronomii?! — Przytakiwać niestety — jakbym nierad — widzę się zmuszonym dowodzeniu szlachetnego i daleko właściwszą na teraz od rozumowań dawniejszych idącego drogą Panu J. K. Gregorowiczowi w Uwagach jego — jakkolwiek rażącą, ale świętą kreślących prawdę „nad przyczynami leniwego u nas postępu gospodarstwa wiejskiego“ w Gazecie Rolniczéj. — Podchlebstwa obijają nam się codziennie do uprzykrzenia i zemdlenia o uszy; wszakże nas niczego nienauczą lepszego, chyba w zarozumiałości utwierdzą i uprzedzeniach. Kto więc podjął tę gorzką dewizę: „służyć poczciwéj sprawie“, — otwartością przedewszystkiem jest służyć jéj w obowiązku. Z téj zasady wychodząc i Korrespondent dzisiejszy prosi: niech nierażą słowa jego, mianowicie, gdy wiemy, że bolom większym — bolami tylko zapobiega się najczęściéj.

Niebędą się gniewać zatém i Panowie Professorowie Instytutu Marymontskiego — gdy wypowiem otwarcie: iż wychowują teoretyków wielkich, — i strasznie w tę wiedzę swą dmących, zarozumiałych po większéj części Kandydatów, na gospodarzy, z którymi kraj popóźniéj prawie rady sobie niewie, bo mało czegoś więcéj od jego praktyki — téj matki teoryi, i wedle samego Pana Hantkego — chcą się uczyć. Twierdzenie to moje zdobyłem również własném doświadczeniem, a życzyłbym być uwolnionym od udowodniania tego, gdyż tém przykrzéjby mi było przytaczać w razie takiego wymagania imienne przykłady. To samo wszakże oddaje wszelką sprawiedliwość Professorom teoryj Instytutowych, że się wywięzują najsumienniéj z podjętych obowiązków względem uczni. Mamy nawet dowody, że czynią więcéj nad zobowiązania; bo — ile wiemy — oprowadzania tak zbawienne młodzieży Marymontskiéj po kraju w czasie feryj przez niezmordowanego i najzasłużeńszego Instytutowi Pana Jastrzębowskiego — wcale do wydziału prac jego nauczycielskich niewchodzi. Taksamo wiemy, że Professorowie inni niewydzielają młodzieży lekcyami i godzinami tylko przepisowemi, ale w każdéj podającéj się okoliczności dowodzą zupełnego się dla niéj wylania.

Zbliżamy się jednak do faktu, którenjest — a jako mało obrabiany, kłuje krajowych praktyków w oczy. P r a k t y k i oto Uczniom Marymontskim brak nadzwyczajny. Wychodząc z Instytutu, mało do niéj zamiłowania objawiają, — a mają przecież i ku kształceniu się w tym kierunku pole otwarte po folwarkach Instytutowych. Opinia jednak publiczna waha się w zaliczeniu folwarków tych do najwzorowiéj zagospodarowanych w kraju. Dobra te winny wedle etatu przynosić corok Instytutowi Rs. 2,000 netto, a wiadomo powszechnie, iż Rząd dokłada corok na Administracyą nawet. Domyślam się śmiało, że Wysoka Opiekuńcza Zwierzchność nieszczędziłaby ofiar, celem demonstracyi tém praktyczniejszéj uczącym się, gdyby Jéj stósowne, a uzasadnione przedstawienia — komu to wypada — uczyniono. Nieznając stósunków dokładniéj, ale o ile o wpływach Inspektora gospodarczego, Pana Kosiń-

skiego, przy Instytucie słychać, dziwimy się właśnie jemu, że — mimo swoich bardzo trafnych uwag w sprawozdaniu z podróży odbytéj r. 1852go do Prus w celu gospodarczym nad Instytutem Pruszkowskim — jako ten całą swoję wziętość winien praktyce — że ku naprawie téj strony najsłabszéj Instytutu Marymontskiego żadnych aż dotąd nieprzedsięwziął kroków. Wśród tego szkoda lat bezpożytecznie i dla młodzieży i dla kraju daléj ubiegających!! — Żeby lejkami przez uszy wlewał był nieocenionéj świętéj pamięci tyle krajowi zasłużony Michał Oczapowski do głowy Marymontczykom teorye swe wszystkie; — gdyby mania chemiczna nateraźniejsza samo złoto w laboratoryach — a nie po polach — uczyła smażyć, — a poczciwy niezmordowany Pan Jastrzębowski, gdyby się z wołmi zaprzęgał i utykał pod ciężarem poświęcenia — jakie najwięcéj podobno rozumie i niesie krajowi z uszczerbkiem zdrowia własnego — : nie na wiele wszystko się zdało, skoro praktyka będzie odłogowała. Praktykę zaś tę wypada tém gorliwiéj zastósowywać, że młodzież kształcąca się w Marymoncie niemiała poprzednio sposobności — jakto jest zasadą w Instytutach zagranicznych — nabycia jéj przed wstąpieniem do Marymontu. — Kraj na tém bardzo wiele już ucierpiał — i cierpi dotychczas, — a niebyło widać przebrzasku, by rychło z téj słabości miał powstawać. Żal taki przynajmniéj przez Obywateli, dobrze ogółowi życzących, wyrażony, często się obija o uszy; — jeśli tedy mają niesłuszność i ból urojony do Instytutu w Marymoncie, — niechże skutkiem tego się wynurzenia z błędu wyprowadzeni zostaną przez lepiéj rzecz rozumiejących i stósunki znających.

Nie pierwsza atoli obojętność Ziemian względem Roczników Gospod kraj. i nie drugi Instytut w Marymoncie z powodu niedostarczania dostatku egzekutorów do zastósowywania teoryi w praktyce — winne same w obliczu narodu za leniwy rozwój gospodarstwa krajowego, popychanego Rocznikami; — trzecia bowiem część przekrewienia tego ciąży w oczach moich i na Redaktorach Gazet Warszawskich.

— „A to znów jakim sposobem?“ — zapytacie. „To dzika

do nas pretensya, — do nas, cośmy właśnie niezmordowanie ofiary nieśli Gospodarzom, i właśnie popychali onych — jak sam chcesz — naprzód w postępie dodatkami agronomicznéj głównie treści, z ujmą nawet i szkodą dla innych zawodów!“ —

Owoż przekonam Panów: tocto przez narzucanie się bezpłatne z témi dodatkami Ziemianom przewiniliście najwięcéj, — i źle przysłużyliście się; ponieważ zbałamuciliście ich tym sposobem i odstręczyliście od nabywania dzieł osnowy, jak poważniejszéj, tak więcéj od Waszych pisemek ulotnych nauczających, — i tém samém mimo woli może i wiedzy nauczyliście oceniać lekce całą naukę gospodarstwa teoretyczną w oczach ciemnych rutynistów. Czyż zabaczyliście: że mało się to ceni, co się nie płaci? Tak jest — niestety — w praktyce codziennéj życia naszego! Ztąd konsekwencya także sponiewierania wpływu Roczników na Publiczność naszą gospodarczą pod względem nauki.

I cóż niemusiało się stać daléj? Zdania, przez potworzenie dodatków tak zwanych bezpłatnych, już przy Gazecie Warszawskiéj, już przy Codziennéj, — a nareszcie przy powstałym przed kilku laty Dzienniku, porozpryskiwały się na drobne promyki, odcienia nawet, — i więcéj o tyle nigdy się nieschodzą, aby jedne wyrabiały drugie — co jest nieodzowném; gdyż tą drogą głównie zdobywałaby sobie Publiczność doświadczenia miejscowe, w których praktyczność uwierzyć byłaby poniekąd przymuszoną; — albowiem jak doświadczenia, tak sądy, działyby się przed jedném ogólném a tém samém forum.

Dziś dzieje się przeciwnie — a jeśli jedno pismo nie chce przyjąć jakiego narzucanego mu — nie podług jego przekonania — zdania, projektujący udaje się z niém do drugiego, — a nie, to do trzeciego, dopóki sympatyi nieznajdzie. Powstają skutkiem tego certamina, do których mięszają się na ostatku główne dodatków organa, albo ich reprezentanci; — rzecz toczy się na upartego, nie na przekonanego, w któréj rozsądniejszy dla miłéj spokojności — lubo niepokonany, ani nie przekonany — ustępuje, a ogół nieotrzymuje żadnego rezul-

tatu — więc i żadnéj nauki, — chyba zgorszenie, — ani téż oczywista żadnéj nienabywa do pism wiary.

Wiém, że te dodatki dla tego samego, iż się nazywają bezpłatnemi, chybiają całkiem pierwotnego swego zadania, bo jako nic niby niekosztujące, lekce są przez Publiczność — osobliwie miejską — traktowane, i nie wywierają na rolników tak samo wpływu, jak go osłabiły dla Roczników. Przez takie roztrojenie, a że wiadomości czasami bardzo pożytecznych, dla ogółu gospodarskiego, traci tenże nadzwyczajnie wiele; ponieważ niepodobna znów wymagać, aby i Roczniki, i Gazetę to Warszawską, to Codzienną, — i Dziennik Warsz., równocześnie utrzymywał jeden i ten sam czytelnik, a mogą być we wszystkich rozprawy użyteczne i ogół dotyczące, które — dla czegoby się zespolić niemiały, nawet dzisiejszemi środkami przez wzgląd na tegóż ogółu dobro — wcale niewidzę przyczyny uzasadnionéj? Wcale inaczéj miałyby się rzeczy — gdyby na tę drzemiącą spółeczność naszę gospodarską skoncentrowanemi siłami zaszarzowano, - spokoju jéj niedano, ino ją ciągle szturgano i popychano przecie za resztą naszego świata; — gdyby jedna najwyższa i pod tym względem znajdowała się w kraju instancya, jaką winna być Redakcya skombinowana, wytrawna każdego czasopisma utylitarnego, a jaką pod względem gospodarczym oddać, czyli poruczyć należy Redakcyi Roczników Gospod. krajowego.

Sentencya tedy moja w téj mierze jest taka:

Skoro Redakcye pojedyńczych Czasopismów treści głównie politycznéj, miejscowéj i czasowéj zwichnęły, i do dzisiaj udaremniają dążność chwalebną Redakcyi Roczników Gosp. kraj., złożoną naprawdę po temu — aby stósownie do wymagalności i potrzeby kraju postępowo przewodniczyła gospodarstwu krajowemu: to obowiązkiem Gazet jest świętym, skazę tę i krzywdę krajowi wyrządzoną bez zwłoki czasu naprawić. Naprawa zaś ta jest podług mnie w ten sposób wykonalną:

Kiedy Gazeta Warszawska, Gazeta Codzienna, niemniéj Dziennik, są tyle głównie dla Ziemian łaskawe, że dodają im bezpłatnie cotydzień arkusz in 4to druku osnowy agronomicznéj, —

powiedziałbym na zasadzie: iż „*concordia parvae res crescunt, discordia maximae delabuntur*“, — aby nadsyłane im artykuły przez samych Ziemian i swoje własne zjednoczyły z Redakcyą Roczników Gosp. kraj., — któraby winna pozostać główną, i w któréj skład mogliby w najgorszym razie przejść członkowie Redakcyi Gazet, dziś pisemka dodatkowe obrabiający, — i żeby wówczas za porozumieniem się i ugodzeniem wzajemném taż Redakcya taka skombinowana układała, albo podawała artykuły tak saméj, jak dotąd, treści — ale w Zeszytach miesięcznych, — dajmy — obzierając się na wszystkie cztery dotychczasowe Redakcye — 16to-arkuszowych, a choćby i mniejszych. Jedna z drukarń Gazet powołanych, za umówieniem się takoż poprzedniém z resztą Redakcyami o wynagrodzenie, drukowałaby takowe, — abonnenci zaś wszystkich czterech Czasopism mogliby albo gratis jak dotąd — albo za małą dopłatą — na jaką wszyscy Ziemianie chętnieby się zgodzili — otrzymywać przy Gazetach prenumerowanych jednego i tego samego tekstu pod starą nazwą dodatków, tylko odpowiedniéj opracowanych — aktualnie ciąg dalszy Roczników Gospod. krajow. — Ktoby nie chciał uiszczać téj dopłaty lub nie życzył sobie Roczników, jak n. p. po miastach — otrzymywałby tylko samą Gazetę — bardzo mało tańszą. Roczniki mogłyby również osobno po cenach oczywista w razie takim wyższych, wartości ich wyrównywających, być do nabywania.

Kurs papierów i ceny zbóż — tudzież doniesienia czysto merkantylne — potrafiłyby — gdyby tylko chciały — Redakcye Gazet zamieszczać w końcach samych Gazet, bez zbytecznego narażania na ujmę ciekawości czytelników.

Zrządzona przez rozćwiertowanie pełnéj poświęcenia dążności pierwotnéj Założycieli Roczników Gospod. kraj. krzywda krajowi, w ten jedynie sposób — jak mnie się widzi — mogłaby być powetowana. Skutki nie mogłyby żadną miarą pod takiemi wpływami rozminąć się z swemi dobrodziejstwami dla ogółu.

Cieszyłoby mnie — gdyby obustronnie powiedziano na to krótko, zwięzłowato: „próbujmy!“ — Ręczę, iżby nawet

pod względem finansowym źle na tém Gazety nie wyszły, choćby Redakcya Gazety Warszawsk., tak dziś wziętéj, wrazie wzbraniania się współrywalek, sama z Redakcyą Roczników akkord taki zawarła, i miasto Korrespondenta Handl. Przem. Rolniczego co dni trzy — co miesiąc wydawała Rocznik kilko-arkuszowy?

I cóż na to? Nie czekam odpowiedzi — ano odpis tych pomysłów moich szlę tymże Rocznikom — komu należy, — a gdy Was ztamtąd zapytają o sentencyą z Waszéj strony, nie namyślajcie się — nie wzdrygajcie uczynić z siebie téj wielkiéj dla kraju przysługi.

VIII.

NIE WIDZĄC, NIE PODOBNA UWIERZYĆ.

Największe zjawisko w świecie roślinnym przedstawia niezawodnie odkrycie H. W. Bacha w Hamburgu, które wszelkie mierzwienie roli odchodami odrzuca, a najbujniejszą wegetacyą w niemierzwionéj roli wywołuje.

Pan Bach utrzymuje, że dotychczasowy sposób mierzwienia jest przyczyną, dla któréj tyle roślin, z jądra wypielęgnowanych, zawsze dzikiemi się pokazuje i powszechnie zawsze dopiero uślachetnienia swego właściwego gatunku przez oczkowanie, szczepienie i t. d. potrzebuje, nim się da z nich wyprowadzić owoc, z którego jądro jest wzięte. Na dowód tego utrzymuje Bach, że rośliny, podług jego metody wyhodowane, zawsze są prawdziwe, i bez wszelkiego oczkowania i t. d. zawsze jeszcze doskonalszy i piękniejszy owoc wydają, aniżeli był owoc ich nasienia.

Teorya pana Bacha twierdzi, że główne swe pożywienie biorą rośliny z powietrza przez liście, a główny korzeń tylko do absorbowania strawionych żywiołów służy, dla czego Bach za rzecz bardzo szkodliwą uważa to, że korzenie wszystkich gatunków zboża i t. d. w ziemi zostają po sprzęcie zboża.

Jedynie téj okoliczności przypisuje on tę winę, że następstwo owoców, jak wiadomo, na jednéj i téj saméj roli corocznie zmieniać się musi, jeżeli chcemy mieć zadowalniające żniwo. Gdyby się zboże zawsze z korzeniem z ziemi wydobywało, natenczas obiecuje Bach najobfitsze żniwo bez zmiany zasiewu.

Zwraca on przytém naszą uwagę na to zjawisko, że każde zdrowe stworzenie ma wstręt do swoich własnych odchodów, który się tak daleko rozciąga, że zwierzę odwraca się od najbujniejszéj trawy, która wzrosła na jego gnoju, i utrzymuje, że pomiędzy roślinami równa odraza w tym razie zachodzi.

Opłaciłoby się zapewne spróbować w starannéj i uważnéj praktyce, czy zdanie to pana Bacha się potwierdza.

Daléj gani pan Bach również wszelkie mierzwienie roli odchodami, mianowicie dla tego, ponieważ ten sposób mierzwienia zawsze wiele zielska i robactwa rodzi, które siłę żywotną i produkcyjną wszystkich roślin niewątpliwie bardzo niszczą. — Ważném jest tutaj znowu przytoczone przez Bacha zjawisko: „że wszelkie, na bardzo zmierzwionéj roli uprawiane zboża i t. d., zawsze nędzniejsze w swéj własności ziarno wydają, jak poprzedzający je zasiew.

Ponieważ i tego zaprzeczyć nie można było, wezwano z różnych stron pana Bacha, ażeby swój wynalazek odkrył, celem zapobieżenia wspomnionemu złemu i podania rolnikowi całkiem nowych przepisów, których skutki obrachować się nie dadzą. — Pan Bach oświadczył na to, że poprzednio za małém wynagrodzeniem, które się jeszcze nie równa ani z kosztami najtańszéj nawet, znanéj dotychczas mierzwy, da ogólne praktyczne dowody, że się jego obietnice sprawdzają, aż dotąd zaś dalsze postanowienia względem odkrycia swego postępowania sobie pozostawia.

Stósownie do tego ofiaruje się tenże przyjmować franko od każdego rolnika nadsyłki nasion wszelkiego gatunku, lub téż nasiona podług życzenia w Hamburgu zakupować, przez co można oszczędzić sobie kosztów przesyłki z miejsc dalekich.

Poczém p. Bach odda zamawiającym życzone nasiona w doprawionym i suchym stanie, w którym jak najdaléj przesy-

łane i długo zachowywane być mogą, nie tracąc nabytéj siły wegetacyjnéj.

Wynagrodzenia lub koszta na mające się doprawić lub zakupić nasienie, względem których należy się z p. Bachem bliżéj umówić, mają mu się zawsze naprzód i franko posyłać, gdyż niefrankowanych listów przyjmować nie będzie.

Pan Bach żąda, ażeby doprawione przez niego nasienie zasiane zostało na niemierzwionéj, ile możności najczyściejszéj roli, zwracając szczególniéj na to uwagę, że ziemia silnie zmierzwiona wcale nie jest stósowna do przyjęcia tak doprawionego nasienia. Rola leśna, z bagnem i piaskiem pomięszana, ma najświetniejsze wydawać rezultaty.

Podług Bacha metody mają się nawet na suchym, piasczystym gruncie, bez wszelkiego mierzwienia, nawet takie płody, które podług dotychczasowego doświadczenia tylko się na ciężkiéj roli udawały, już w sposób zadowalający rodzić. Rzucania się śnieci, mącznicy, na które się tylokrotnie już skarzono, nie potrzeba się podobno podług Bacha sposobu wcale obawiać, skargi na owady i zielsko mają ustać, a własność płodów ma zawsze przewyższać własności nasienia. Tym sposobem można podobno także dokazać, że wszystkie rośliny doniczkowe, kwiaty i t. d., stają się coraz doskonalsze, a powracanie od lepszego do gorszego gatunku, spostrzegane dotychczas mniéj lub więcéj u latorośli (Ableger) i roślin zasiewanych, ma zupełnie ustać.

Zastanawiając się nad niezmiernymi ztąd wynikającymi wypadkami, które wynalazek Bacha obiecuje, nie można wcale obrachować ważnych korzyści, które to nowe odkrycie rolnictwu przynieść jeszcze może.

Jeżeli się to w praktyce potwierdzi, że postępowanie Bacha zapewnia roślinom przypływ czystego żywotnego płynu i ciepła, potrzebnego do bujnéj wegetacyi i wykształcenia pięknego owocu, i jeżeli się pokaże, że dotychczasowe kosztowne i mozolne mierzwienie i sposobienie roli do wydania zdrowego owocu, przewrotną jest i uszczerbek przynoszącą regułą, można ztąd wnosić, że odtąd sposób Bacha od wszel-

kiéj obawy, aby piękne ziarno się nie wyradzało, uwolnić nas może, i że nawet może być podobieństwo do prawdy, że w skutek szybkiéj wegetacyi kilkorazowe żniwo w jednym roku nastąpić może.

Techniczny sposób, jakim ziemię z korzeni najłatwiéj wyczyścić można, wynajdzie łatwo w nowszym czasie tak daleko rozwinięty duch wynalazczy, który stósowne narzędzia rolnicze wymyśla.

Życzyć tylko należy, ażeby Bacha wynalazek starano się wielostronnie w użycie wprowadzić, i wypadki tego ogłaszano, celem zapoznania drugich ze wszystkiemi korzyściami, które się na téj drodze osiągnąć dadzą.

Dla osiągnienia tego celu należałoby, ażeby wszystkie redakcye agronomicznych pism uczuły się spowodowane do umieszczenia niniejszego artykułu w swém piśmie. — Jak żywo wynalazca to czuje, że obietnice jego z niewiarą przyjęte będą, tak jest również przekonany o tém, że praktyczne doświadczanie jego wynalazku wszędzie zadziwienie wywoła. — Jak głęboko zapuścił się wynalazca w życie roślinne, dowodzi tego zrobieniem płynu, który od niego ma nazwisko „H. W. Bacha balsam roślinny,“ i którego flaszeczka 1 talar kosztuje.

Ten balsam wywołuje w każdéj roślinie nowe życie, chociażby już widocznie w trzech czwartych częściach obumarła. W tym celu należy odziemek, gałęzie i liście niezdrowéj rośliny tą cieczą posmarować, nie napuszczając nią ziemi; poczém się bardzo prędko nowa siła wegetacyjna objawia.

Lubo pan Bach sprzedaż tego balsamu roślinnego również tylko za przedpłatą uskutecznia, przesyła jednak ludziom znanym i pewnym pierwszą flaszkę bardzo chętnie bez przedpłaty nawet, ażeby zamawiających przekonać, że cena balsamu da się usprawiedliwić jego skutecznością, byleby go tylko nie używano do roślin, wcale żadnéj wartości niemających.

Gdyby pan Gumprecht, znany powszechnie z powagi i nielubiący umieszczać kaczek w swém piśmie, nie był umieścił wynalazku Bacha, — bylibyśmy i my zamilczeli o nim. — Kiedy jednak Gumprecht zastanawia się nad tém przyrzeczeniem Bacha, niemożemy milczeć, — i poddajemy takowe pod sąd naszym czytelnikom. — Czas nauczy, czy to jest bajką lub nie; — żyjemy w świecie postępu, codziennie pojawiają się nowe wynalazki, nowe odkrycia; — to, co przed kilku latami uważano za bajkę, za niepodobieństwo, staje się prawdą. Kto wie, czy mierzwa bydlęca przez Bacha wynalazek nie stanie się zbyteczną? Niechaj będzie co chce, ja jednak utrzymuję, że gnój zwierzęcy wiecznie się zostanie najważniejszą podstawą rolnictwa, i nic z nim rywalizować niemoże.

W. L.

IX.

O siewie brzeziny.

Wiadomości leśne w kraju naszym tak mało są upowszechnione, tak mało znane, nawet osobom leśnictwem się trudniącym, że najprostsze, najzwyczajniejsze przedmioty leśnictwa pożytecznemi nie raz stać się mogą, skoro je Publiczności naszéj przedłożemy. — Przed kilku laty objeżdżając dobra jednego z mych przyjaciół, spostrzegłem przestrzeń, na zagajenie sosnowe od lat kilku przeznaczoną, zarosłą mchem i trawą. Zapytałem: czy jeszcze na przestrzeni téj siew nie uskuteczniony? — a zdziwiłem się, gdym usłyszał, że już w roku zeszłym rozsiano i przyorano szyszki sosnowe! — tak bowiem właściciel, jako i jego urzędnicy leśni, pewni byli, że to najlepszy sposób założenia zagajenia sosnowego. *O sancta simplicitas!* pomyśliłem, i wyjaśniłem: że ziarnka znajdujące się w szyszkach, tylko przez roztworzenie się takowych, za pomocą ciepła, wypaść mogą; że nie potrzebują przykrycia głębszego jak 1/4", że wreście szyszki przyorane wcale się nie roztworzą, a tak nasienie w nich razem ze szyszką zgnije, i rość nie będzie.

Niedawno zapytany o siewie brzeziny, czyli się da z korzyścią wykonać, gdyż urzędnik leśny znacznych borów prywatnych utrzymywał, że **brzezina się nie sieje**, te słów kilka jako odpowiedź skreśliłem.

Brzoza zwyczajna, Kluk; brzoza pospolita, Szubert; brzoza biała, *Betula alba*, należy do najużyteczniejszych drzew lasów naszych; a ponieważ płaszczyzny, każdego prawie gruntu, jéj bujnemu wzrostowi sprzyjają; upowszechnia się coraz bardziéj w kraju naszym, zastępując drzewa innych rodzai, niknące z borów, przez zaniedbanie gospodarstwa leśnego. Brzoza należy do drzew liściowych, średniéj wysokości dochodzących, wyrasta prosto; w młodym wieku ma kształt pyramidalny, w późniejszym przechylają się gałęzie ku ziemi, i tworzą szeroką, zwieszoną koronę. Drzewa 60 lat stare, bywają do 60′ wysokie i mają 2′—3′ średnicy. Kora brzozy, w pierwszéj młodości czerwonawo-szara, przemienia się z wiekiem w białą; w starości kora ta pęka i miejscami szarzeje. Gałęzi ma wiele cienkich, zwieszonych, mianowicie brzoza płacząca, która zresztą wszystkie ma własności brzozy białéj. Liście na wiosnę, w końcu kwietnia się rozwijające, są lipkie, z obu stron gładkie, trójkątne, po bokach podwójnie ząbkowane, na $^3/_4$″ długich ogonkach. Kolor liści z wierzchu ciemno-zielony, spodem bledszy. — Kwiat męski i żeński na tém samém drzewie; męski już w jesieni przed rozkwitnieniem na wierzchołku gałązek widoczny, jako walcowata baśka, która w czasie kwitnienia na wiosnę do 3″ długości dochodzi, i nad kwiatami żeńskiemi, z boku gałązek wyrastającemi, się spuszcza; koloru jest brunatnego; pod każdą łuską znajdują się pręciki, których główki żółtym pyłem nasiennym napełnione. Baśki te rozstępują się szeroko w maju, i ku ziemi spuszczają; żeński kwiat pokazuje się na wiosnę, i w maju jest baśką $^1/_2$″ długą, czerwono-brunatną, ku górze wzniesioną; pod każdą łuską są trzy nagie jajeczniki, a z tych każdy dwoma długiemi, bliznami zakończonemi, szyjkami opatrzony. W czasie dojrzewania ma baśka do 1″ długości, kolor zielony przemienia w żółto-brunatny; łuski wraz z nasieniem opadają. Pod ka-

żdą łuską są trzy skrzydełkami dużemi opatrzone orzeszki, dojrzewające w czerwcu, które częstokroć kilka jeszcze miesięcy na drzewie pozostają, zwykle jednak zaraz po dojrzeniu opadają, a ledwo ¼ z nich ma siłę kiełkowania, reszta jest płonnych. *) — Brzozy osobno stojące wcześnie rodzą, w zarostach zaś zupełnych dopiero po 20. roku, a najwięcéj od brzegu lasu stojące miewają nasienia. — Korzenie brzozy poziomo się rozrastają; korzeń maciczny, u młodych drzewek dość długi, zmienia późniéj swój pionowy kierunek, i jak korzenie poboczne poziomo swe odnogi rozkłada, kilka tylko korzeni, jakby dla umocowania drzewa, w głąb' ziemi zapuszcza. — Grunt dla brzozy najwłaściwszy jest piasek wilgotny, gliną przemieszany; rośnie przecież i na suchych piaskach — chociaż tam zupełnie niewłaściwe jéj stanowisko, i tylko sosna piaski takie zajmować powinna, — i na mokrych miejscach, jeżeli te czasami osychają, i spód mają piasczysty. Ostrość powietrza znosi brzoza w wysokim stopniu, w górach do 4000' wysokości ją natrafiamy. — Z pieńka brzozy wypuszczają dobrze, zwłaszcza w młodym wieku. — Drewno brzozy jest białe, i na porządki gospodarcze użyteczne; do budowli się nie używa, dla tego, że w wilgoci wcześnie podpada zepsuciu. Na opał jest bardzo przydatne, nie tylko bowiem jasnym płomieniem mocno ogrzewa, ale i węgiel ma twardy, długo się żarzący; do drewna buku zostaje w stósunku 95 : 100. — Stopa sześcienna drzewa świeżego waży 60 ff., suchego 44 ff. Kory używają garbarze do wyprawiania delikatniejszych skór; również i dziegieć z niéj wytapiają. Liści użyć można na paszę dla owiec; inne bydło, dla goryczy w nich zawartéj, niechętnie je pożera; do farbowania żółto także się liści używa. — Sok na wiosnę z naciętego drzewa obficie wypływający, używany bywa na ocet i syrop; a nawet i wino szampańskie z soku tego wyrabiane mamy.

---

*) Obliczono, że w jednym funcie nasienia suchego znajduje się około 928,000 orzeszków, a zatém w szeflu ważącym w przecięciu 12 ff., około 11 milionów.

Z powyższego opisu brzozy widzieliśmy, że nasienie jéj dojrzewa w końcu czerwca, częstokroć przecie aż ku zimie na drzewach pozostaje; przypadki te jednak rzadko się wydarzają, dla tego baczne oko na dojrzewanie nasienia mieć wypada, jeżeli je do wysiewu zebrać chcemy. Dojrzałość nasienia poznamy z łatwością po tém, jeżeli baśki przybierają kolor żółto-brunatny, a zerwane za lekkiém naciśnieniem się rozkruszają; natenczas mamy dowód, że do zebrania nasienia przystąpić wypada. — Zbieranie to uskutecznić możemy dwojakim sposobem: albo zrywając dojrzałe baśki, albo téż wraz z gałązkami je zrzynając, i w pęczki, wielkości małéj miotły, wiążąc. W pierwszym i drugim razie, jeżeli zaraz nie siejemy, potrzeba nasienie na chłodném, przewiew mającém przechować miejscu; aby się nie psuło leżąc na kupie. Zebrane baśki powinny być cienko — nie grubiéj nad $1/2''$ rozpostarte; aby się nie zagrzały, trzeba je często grabiami poruszać. Zbieranie nasienia z gałązkami przedstawia nam te korzyści:

a) Że się nasienie nie tak łatwo psuje, a zatém dłużéj je zachować można.

b) Że niezupełnie dojrzałe baśki dojdą zwolna, zostawione na gałązkach.

Najkorzystniéj jest zawsze nasienie zaraz po sprzęcie rozsiać na miejscu, na zagaj lub szkółkę przeznaczonym. Tak gospodarzy natura, i miliony najpiękniejszych corocznie dostarcza roślinek. — Ziemia pod siew nie potrzebuje być świeżo zorana, ale oczyszczoną z traw i zielska być winna, aby nasienie na świeżą padło ziemię. Zwykłe wystarczy, jeżeli ziemia nie zbyt jest zadarniona, uwleczenie; na mocniejszym gruncie broną żelazną, na lżejszym broną drewnianą; gdyby jednak grunt bardzo był zrosły i nasienie przed trawą do ziemi świeżéj dostać się nie mogło, natenczas trzeba na zimę przed siewem przestrzeń, na zagaj przeznaczoną, zorać; albo téż na wiosnę miejsca, na których siać mamy, wzruszyć; miejsca takie, na $1\frac{1}{2}'$ w □ zawierające, a o $4'$ od siebie odległe, wystarczą nam do utworzenia zupełnego zagajenia, tylko siew wcześnie, na świeżo wzruszoną ziemię, wilgoć mającą, obficie rozrzuć-

my, przy dniu spokojnym, nie wietrznym, bo lekkie skrzydełkami opatrzone ziarnka wiatr daleko unieść może; po zasiewie przepuśćmy owce, aby ziarnka w ziemię wcisnęły i lekko pokryły, a pewni być możemy, że po 3ch tygodniach młode roślinki pokazywać się zaczną, i w pierwszym zaraz roku wydadzą latorośle silne i zdrowe. Jeżeliśmy zebrali nasienie z gałązkami, natenczas możemy gałązki te z nasieniem na miejscu do zagajenia przeznaczoném poutykać, w odległości stóp kilkunastu, i zostawić rozsianie opadających orzeszków powiewom wiatru. Gdyby lato było bardzo suche, a ziemia, na któréj zasiew uskuteczniamy, głęboko wyschła, natenczas lepiéj wstrzymać się ze siewem do wiosny, jeżeli nasienie zdrowo przechować zdołamy. Nasienie brzozowe w lat kilka traci siłę kiełkowania, w drugim roku po zebraniu rozsiane bardzo niedostatecznie lub wcale nie wschodzi.

Siew brzeziny nie udaje się zawsze i wszędzie, pomyślny skutek zależy od wilgoci i świeżości gruntu, na który pada nasienie, i od dobroci i świeżości samegoż nasienia.

Zaniemyśl, dnia 20. maja 1855.

H. T.

X.

ODPOWIEDŹ

na uwagi redakcyi przeciw artykułowi do Ziemianina (poszyt IV. na m. kwiecień 1855 r. stron. 223.) przezemnie podanego.

Pilna oględność nie tylko jest potrzebną, ale konieczną w każdym zawodzie człowieka, tém więcéj objawiającego swe myśli i zdania publicznie. — Czujna krytyka nie puszcza nic płazem, jestto bowiem apparat kształcący surowe płody rozumu na piękne wyroby umysłowe i gruntownéj nauki; a więc jest niezbędną.

Urzeczywistniła się przeto założona na wstępie prawda, nie dotknąwszy jednak méj strony, bo jako praktyczny tylko rolnik, własny mój pomysł bez uprzedzenia pod opinią uczonych agronomów oddałem.

Szanowny Redaktor W. A. W., a właściwiéj recenzent mego artykułu, poważnie zapowiedział, że jest wiele do powiedzenia na poniżenie jego, jednakże do mego przekonania mało powiedział.

Uniewiniam przecież Szan. Recenzenta, bo nie znając stanu mierzwy mego 3-polowego rolnictwa, ani jego ziemi, przyjął tylko idealnie za normę lichą kulturę, a samą pszenną ziemię. Tu raczéj na mnie spada wina, żem wziął za zasadę stan i jakość postępu własnego rolnictwa, jakto zaraz powiem; mylnych zaś prawideł Szan. Redaktora w obliczeniu czasu ku uprawie roli, i zasiewowi rzepiu po koniczynie, przyjąć za moją winę nie mogę.

W każdém z moich trzech pól mam tylko w przecięciu $1/5$ ziemi pszennéj, wracać przeto koniecznie muszę z rzepakiem na zeszłoroczne pszeniczysko. Na trzecim lub czwartym nawozie, jak Szan. Redak. chce mieć rzep', przyszedłbym na rolę żytnią. Ja nie znam już dziś u siebie siewu żyta na trzecim pognoju, nawet na drugim, bo zupełny dostatek łąk dwusiecznych i trzechletnia już uzurpacya świeżych rol (nowin), równających się w $1/3$ części w rozległości do razem wziętych trzech pól starych, doprowadziły stan mierzwienia tak daleko, że jednego szefla oziminy nie sieję w starych polach bez mierzwy, uważając nawóz w ugór pod groch i wykę za świeżą mierzwę.

Zapyta mnie tu pono Szanowny Redaktor: „a jakże będzie, gdy nowiny już wyczerpane zostaną?“ Wtenczas odpowiadam: mam z nich już mocne zasoby mierzwy, poprawa łąk przysposobić może $1/3$ część więcéj siana, zamiast, że dziś leżą w stanie dzikim; przyoranym sporkiem, tatarką, wyką zastąpię mniéj więcéj mierzwienie, a nareszcie o pomoc guano poproszę, więcéj się kwalifikujące na żytnie role, niżli pszenne.

Dając połowę tylko nawozu pod rzep', nie krzywdzę produkcyi żyta, mając wystarczającą mierzwę. Doprawdy nie pomyśliłbym nigdy o rzepiu, gdybym $1/3$ tylko pola podług idei Szan. Redaktora pod oziminę wymierzwić miał, bo chybna często spekulacya na rzep', nie wynagrodziłaby strat konsekwentnych, łatwo odgadnionych. Na czwartéj mierzwie widziałem już piękną koniczynę, rozumie się tam, gdzie przychodzi mocny nawóz, dokładna uprawa, a ziemia z natury jest

bogata w humus; nareszcie gipsowanie jest silną rezerwą w zwątpieniu wygranéj.

12. czerwca skoszona już koniczyna, do 20. albo ususzona, lub zielono spaszoną być musi; do 26. namierzwienie i podór wykonane; trzy tygodnie leży podór (do 17. lipca), odtąd następuje odwrot i spoczywa do 1. sierpnia (dwa tygodnie), potém radli się i zbronowana rola znów leży 2 tygodnie (do 15. sierpnia). Zasiew rzepaku kończy się 18., choćby 20. sierpnia. Siew rzepaku z początkiem sierpnia jest nieco przesadzoną regułą, tak, jak siew 15. lub 20. sierpnia nie jest wcale opóźniony. Rzepik mały około 15. września, przy sprzyjającéj jesieni bez obawy siać można. Że zaś przeciwko méj proponowanéj siéjbie obudwóch rzepaków zdarzyć się może naturalna przeszkoda (jak w roku zeszłym było), jestto wyjątek nieprzewidziany, a uniewiniający rolnika.

F. J.

Objaśnienie przez Redaktora.

Gdy szanowny Pan F. J. uznał potrzebę objaśnić poprzedni swój artykuł o stósownym płodozmianie rzepiu po pszenicy powyższemi uwagami, zniewolił mnie tém samém do objaśnienia méj recenzyi, zamieszczonéj w poszycie IV. na m. kwiecień 1855 r. stron. 224 i 225, ponieważ nie zupełnie mnie dobrze zrozumiał, a zatém i mylnie osądził.

Na uniewinienie mnie służy wyznanie samego Pana F. J., że gospodaruje w wsi w nadzwyczajnych i niezwykle błogich stósunkach, o których nam Pan F. J. w poprzednim swoim artykule nic nie powiedział, których więc żaden z czytelników jego artykułu domyślić się niemógł. Ja znając stósunki gospodarcze Książna, powiedziałem umyślnie w moich uwagach: „wyjąwszy wsie takie, gdzie nadmiar dobrych łąk „do órnéj ziemi stan nawozu od niepamiętnych czasów „zwiększył;“ tutaj, oprócz tego dostatku łąk dwusiecznych, Pan F. J. przyznaje się, że korzysta od trzech lat z nowin, których przestrzeń równa się $\frac{1}{3}$ części całéj órnéj ziemi, i

jako naturalne następstwo dodaje, że nie wie, co to jest siać oziminę bez pognoju. Gdyby nam Pan F. J. od razu to powiedział, bylibyśmy przyznali, że w takich nienormalnych stósunkach może następstwo takie, jak Pan F. J proponuje, byłoby korzystném; — gdy jednak w piśmie gospodarskiém, udzielającém rady i pomysły dla ogółu gospodarzy, nie może być mowy o jakimś osobliwszym i chwilowym przypadku, tylko o stósunkach stałych i zwykłych w gospodarstwie naszém, przeto nie mogliśmy jak uznać projekt Pana F. J. za niestósowny i niekorzystny do zwykłych stósunków gospodarskich. — Daléj Pan F. J. mnie nie zrozumiał, gdy mówi powyżéj: „doprawdy nie pomyślilbym nigdy o rzepiu, gdybym „$1/3$ tylko pola podług idei Szan. Redaktora pod ozimine wy„mierzwić miał“ i t. d. — Nie powiedziałem w mojéj recenzyi bynajmniéj, że w takich wsiach, gdzie tylko $1/3$ trzeciego pola, czyli $1/9$ órnéj ziemi pod ozimine się wygnoi, można siewać rzep' z korzyścią; powiedziałem raczéj, że w trzypolowych gospodarstwach pozostaje często $1/4$, $1/5$ lub $1/6$ ugoru, stósownie do ilości nawozu, niewygnojona; to znaczy, że albo $3/4$, albo $4/5$, albo $5/6$ jednego pola gospodarz trzypolowy wygnoi, z pozostałéj $1/4$, czy $1/5$, czy $1/6$ części na trzyletnim pognoju sprząta jeszcze ozimine, po któréj dopiero na mocnym nawozie sieje rzep'. — Nie mówiłem przeto o $1/9$ órnéj ziemi wygnojonéj pod ozimine, ale wyraźnie, że $3/4$, $4/5$ lub $5/6$ pola jednego w 3-polowém gospodarstwie wygnoi, a $1/4$, $1/5$ lub $1/6$ ugoru pozostanie niewygnojoną.

Co do czasu, to od lat trzynastu gospodarując, wiem z doświadczenia, że rzadko koniczyna czerwona w 24. czerwca jest sprzątniona; w tym roku na przykład sprzęt téjże w całém Księstwie trwa do końca czerwca i z początkiem lipca dopiero będzie ukończony. Siew rzepiu wielkiego powinien być najpóźniéj 15. sierpnia ukończony; jednakowoż miewałem bardzo piękny i silny rzep', zasiany już w ostatnich dniach lipca.

Co do następstwa po rzepiu, nie powiedział nam Pan F. J., co po rzepiu u niego następuje; jeżeli znów pszenica, to płodozmian byłby wiecznie taki: 1. Pszenica, 2. koniczyna, 3

rzep', 4. pszenica, 5. koniczyna, 6. rzep', 7. pszenica i t. d., osobliwie, że Pan F. J. zawsze w jedném miejscu dla braku pszennéj roli te płody siewa. Wiadomo jednakże, że ani rzep', ani koniczyna nie udaje się, pomimo największéj kultury, gdy tak często w jedno miejsce wraca; jeżeli zaś po rzepiu ma następować jarzyna, to wielka strata, bo rzep' zostawia rolę w bardzo korzystnym stanie pod pszenicę, dla tego wszelkie płodozmiany na świecie tych dwóch płodów od siebie nierozdzielają. Ponieważ Pan F. J. utrzymuje, że nie wiele powiedziałem, dodałem jeszcze ten ważny argument przeciw jego projektowanemu płodozmianowi, który nawet w takich błogich stósunkach, w jakich Pan F. J. gospodaruje, — nie jest korzystnym, ani właściwym. — Rzepik mały zimowy (Winterrübsen) siewają po pszenicy na jedną skibę zamiast jarzyny, i ten płodozmian bardzo korzystnie się wypłaca, gdyż przy teraźniejszych cenach rzepik zimowy, dający chociaż tylko 7 szefli z morgi magd., więcéj przynosi od jarzyny; udaje się on na drugoletniéj mierzwie, czyli po pszenicy, i zostawia znów rolę doskonale pod następną oziminę przysposobioną; zamiast więc jęczmienia, po którym bezzwłocznie ozimina następować niepowinna, częstokroć wyjątkowo korzystnie jest siewać rzepik zimowy po pszenicy; w takim razie przeto płodozmian byłby następny: 1. Ugór z mierzwą, 2. pszenica, 3. rzepik, 4. ozimina, tojest bez gnoju żyto, lub jeżeli wystarcza gnój do mierzwienia po sprzęcie rzepiku, mogłaby znów następować pszenica.

Skoro się pszenica sprzątnie w połowie sierpnia, orze się natychmiast ścierniskо pszenne na siew pod rzepik; — leży 2 lub 3 tygodnie, i po dostateczném zbronowaniu sieje się rzepik w końcu sierpnia lub w początku września. Korzystałem z téj sposobności, aby zwrócić uwagę gospodarzy, że podobny płodozmian wyjątkowo w przejściu lub na lat kilka podczas drogich cen rzepiu z zyskiem się da zaprowadzić; ostrzegam jednakże, że niemożna w ten sposób siać rzepiu wielkiego (Winterraps), który jest rośliną, zupełnie różną od rzepiku, wymagającą daleko większéj siły i odpoczynku w roli, i wcześniejszego zasiewu.

W. A. Wolniewicz.

XI.

Rozwiązanie pytania:

Jakim sposobem i pod jakiemi stosunkami przedsięwzięty był siew nasienia modrzewiowego w roku 1853? Jakie obiecuje powodzenie i do jakich wniosków co do przyszłéj uprawy i pielęgnowania tego drzewa, doprowadziły dotychczasowe postrzeżenia?

I.

Chociaż nie jestem w takiém położeniu, abym powyższe pytanie we wszystkich częściach rozwiązał, korzystam jednak z téj sposobności, aby objawić moje zdanie o uprawie modrzewia w ogólności.

Wiadomo powszechnie, że modrzew jest drzewem szybko rosnącém; a że w stosownych miejscowościach w krótkim czasie rosłą młodzież wydaje, ztąd często mylny wniosek robiono, że modrzew ma pierwszeństwo przed wszystkiemi innemi gatunkami drzewa. Wszystkie doświadczenia i postrzeżenia przyprowadziły wszelako do poznania, że modrzew z korzyścią hodować można tylko na gruncie stósownym i wśród okoliczności miejscowych sprzyjających; że zaś w przeciwnym

razie i najtroskliwiéj pielęgnowane modrzewie, skoro im miejscowość nie sprzyja, mimo początkowo szybkiego i bujnego wzrostu, często już po kilku latach, albo przynajmniéj koło 30go roku wieku swego, nagle rosnąć przestają, tak dalece, że musiano je ścinać pierwéj, nim drzewo należytą dojrzałość osiągnąć zdołało.

Modrzew lubi grunt wapienny, łupek ilasty, zwykły piaskowiec i piaskowiec zielony, przytém wymaga wysokiego położenia i pochyłości północnéj, północno-zachodniéj lub zachodniéj. Napotyka się modrzew w drzewostanach czystych i mięszanych bujno rosnący na wyżynach i w górach (w naszych Karpatach aż do 4,500 stóp nad powierzchnią morza.) *) W północnéj Rosyi znajdują się obszerne lasy modrzewiowe aż pod Archangielskiem.

Gdy modrzew nawet na stanowisku niestosowném, wśród okoliczności klimatycznych, choć cokolwiek mu sprzyjających, w pierwszych latach swojego życia rośnie bardzo sporo; przeto wielu mniema, że należałoby go przede wszystkiemi gatunkami drzew uprawiać, a ludzie nieobznajomieni z leśnictwem, sądzą, iż znajdą w nim sposób zupełnego uchylenia braku drzewa. Dokładne postrzeżenia postępów wzrostu i wymagalności gruntu i stanowiska, wpoiły wszelako w leśniczego ostrożność, że jakkolwiek modrzew jest sam przez się drzewem pełném wartości, uprawia go jednak, osobliwie w nowszych czasach, tylko tam, gdzie się znajdują żywioły, jego pielęgnowaniu odpowiedne.

Często zdarzało mi się słyszeć: co należałoby dla hodowli tego gatunku drzewa więcéj czynić niźli dotąd; bo jest rzeczą niewątpliwą, że w dawniejszych czasach znajdowały się w Karpatach lasy modrzewiowe, jak to poświadczają mnogie stare budowle z modrzewia. Z wszystkiego, com dotąd miał

---

*) **Według doświadczeń robionych w Galicyi co do hodowli modrzewia, dorasta on do największych rozmiarów, nawet i w okolicach niegórzystych.**
Przyp. referenta.

sposobność wyśledzić, nie można bynajmniéj wątpić o poprzedniém istnieniu w tutejszym kraju modrzewia w większéj obfitości; ale bardzo jest wątpliwa, czy w owych dość odległych czasach modrzew rosł inaczéj jak w lasach mięszanych. Lasy wtedy bowiem były lasami pierwotnemi, a takie, przynajmniéj zwykle, zawierają nie jednorakie gatunki drzewa; ale równie jak drzewa wszelkiego wieku w nich znachodzą się, tak téż wszelkie rodzaje drzewa, odpowiednio do klimatycznych i gruntowych okoliczności, są w nich pomięszane. Budowle z owych czasów wykazują modrzewie, mające znaczną grubość i dość długi wiek. Otóż w tém właśnie mamy wskazówkę, aby modrzew w tutejszym kraju pielęgnować, przynajmniéj w mięszanych drzewostanach. Zważywszy, że modrzew w młodości bardzo szybko rośnie, przeto posiany lub posadzony równocześnie z sosnami lub jodłami, takowe wkrótce przerasta i przygłusza; stósowniéj więc będzie, dopiero wtedy, gdy sosny, jodły, albo téż podług okoliczności i świerki pewnéj wysokości dojdą, (która dwie do trzech stóp wynosić może) modrzew między takowe sadzić. W kilka lat dościga on wzrostem tamtych gatunków drzew, a potém rosną już daléj, nie przeszkadzając sobie. Zasiewów modrzewiowych w lesie nie można zalecać, zawsze jest korzystniéj modrzewie w szkółkach hodować, a potém przesadzać. Wiadomo, że nasienie modrzewiowe dosyć jest drogie, a przytém tak drobne, że łatwo przy siejbie, w braku należytego dozoru, zmarnowane być może. Jeżeli więc siew nie uda się, szkoda staje się wielką, co się w szkółce nie tak snadno zdarza. Modrzew da się korzystnie uprawiać w pomięszaniu z drzewami liściastemi, osobliwie z buczyną. I w takim razie uprawa sadzonkami ma pierwszeństwo; a że buczki, do sadzenia przeznaczone, mogą być 2 do 3 stóp wysokie, przeto da się modrzew snadno między niemi zasadzić. Postrzegłszy potém, że w takim drzewostanie mięszanym, modrzew opóźnia się we wzroście, można go w drodze przetrzebienia wyjąć.

Moje zdanie jest przeto, aby modrzew w okolicach górzy-

stych, na stanowiskach odpowiednych, w pomięszaniu z innemi rodzajami drzew, sadzonkami uprawiać, a unikać pielęgnowania drzewostanów samych modrzewiowych, tudzież unikać uprawy onego siejbą bezpośrednią. W równiach uprawę modrzewia można tylko z wielką ostrożnością przedsiębrać. Pojedyncze modrzewie w ogrodach, albo tu i owdzie w lesie na równiach rosnące i dobrze wyglądające, nie dają jeszcze dostatecznéj rękojmi, że uprawa na wielki rozmiar uda się pomyślnie.

Za przykład drażliwości modrzewia mogą posłużyć następujące szczegóły: W dobrach skarbowych Lipowcu, w obwodzie krakowskim, na wyżynie nieco na południowy zachód pochylonéj, około 700 stóp nad poziom Wisły wzniesionéj, na górze wapiennéj z gruntem glinkowym, znajduje się mały las modrzewiowy, około 40 lat mający, i pochodzący z nasienia. Że zaś położenie i grunt bardzo są przyjazne, przeto pnie, przy odpowiednéj wysokości, rozrosły się do grubości 16 cali, po pachę mężczyzny. Drugi las modrzewiowy, równego wieku z tamtym, rosnący na górze także wapiennéj i z gruntem glinkowym, lecz ku południowi pochylonéj, zawiera same drzewka nie grubsze nad 8 cali, których całe wyglądanie służy za oczywisty dowód, że rosną na nieprzyjazném sobie stanowisku. Pojedyńczo rosnące modrzewie znajdują się w tym samym okręgu czyli rewirze lasowym, na gruncie piaskowym, u podnoża owéj wyżyny, ale pokryte są liszajami i mają wzrost tępy.

Pozwolę sobie zrobić tu jeszcze jednę uwagę, tyczącą się uprawy drzewa w powszechności. Często słychać zdanie, że jest rzeczą zadziwiającą, dlaczego w pewnéj okolicy rodzaj drzewa, który dawniéj tam dobrze się udawał, albo całkiem zniknął, albo téż tylko pojedyńczo w słabych egzemplarzach pojawia się; tudzież, że próby powtórnéj jego uprawy mało były skuteczne?

Powierzchowny dostrzegacz widzi zapewne w tém zjawisku coś nadzwyczajnego, i często bywa ono leśniczemu po-

czytywane za brak umiejętności; ale zgłębiwszy przedmiot ten należycie, przekonamy się o mylności takowego zarzutu, przynajmniéj w wielu przypadkach.

Wszystkie nasze lasy były przedtém lasami pierwotnemi, drzewo zajmowało wielkie przestrzenie, wyrastało i wymierało na tém samém miejscu i wracało gruntowi swemi opadlinami i próchlizną zamarłego pnia powoli to, co z niego wyssało. Żyzność gruntu nie zmniejszała się więc wcale przezto, ale raczéj zwiększała. Gdy zaś w skutek rosnącéj coraz ludności, użytek drzewa wzmagał się, a pnie zamiast tego, iżby w lesie zgnić miały, wycinano i na użytek obracano, ubywać musiało gruntowi nawozu, ze spróchnienia pni pochodzącego; jednak opadające liście i gałęzie wystarczały jeszcze zupełnie na to, aby grunt leśny w sile utrzymać. Opadające nasienie znachodziło gotową grzędę, w któréj mogło bez przeszkody kiełkować; cieniutkie korzonki przeciskały się tylko przez miękką, z posilnych żywiołów złożoną warstwę, aby się dostać do gruntu twardego, i tym sposobem w samém już rozwinięciu się tém silniéj wzrastały. Wilgoć, osłoną liściową w gruncie utrzymywana, przyspieszała rozkład organicznych opadlin i powiększała siłę wzrastania, tak że mimo gęstego ocienienia z góry, krzepkie roślinki drzewne wznosić się i szybko ku górnym warstwom oświetlonym powietrza dźwigać mogły.

Gdy zaś za powiększeniem się ludności zaprowadzono użycie liści na podściół, pomału odjęto gruntowi leśnemu nagromadzoną warstwę próchnicy, a przez powiększone spożycie nawozu, zabiera się z lasu świeże opadliny, zanim miały czas oddać gruntowi choć cząstkę swoich żywiołów; tracą więc młode drzewka tak im potrzebną ochronę w pokrywie ziemi; nie mogą w gruncie wycieńczonym, na który, po ścięciu starego drzewa, światło i powietrze bezpośrednio działają, należycie rozwinąć się, a tak hodujemy lasy, które już w samym początku swego bytu zawierają w sobie zarody chorowitości, wprzódy niedoświadczanéj; niektóre zaś rodzaje drzew znikają zupełnie z okolic, które ich ojczyzną przedtém były.

Podobny przypadek mógł wyplenić i modrzewie w naszych górach. Ale nie to tylko jest przyczyną przejścia z jednego do drugiego rodzaju drzewa; zmiana także stósunków klimatycznych gra przytém ważną rolę. Jest rzeczą pewną, że przez zmniejszenie obszarów leśnych, średnia temperatura niższą się stała niżeli przedtém była i opadająca z atmosfery wilgoć jest mniejszą w porównaniu z dawniejszą; zmniejszają się więc przez to wpływy, dobremu wzrostowi drzewa potrzebne.

Słyszymy teraz wiele o chorobach drzew leśnych, jakich przedtém albo wcale nie postrzegano, albo uważano je za nadzwyczajną rzadkość. Do tych chorób należy: obsypywanie się igieł sosny. Szkody od owadów zdarzają się częściéj niż przedtém, nawet w okolicach, gdzie dawniéj o tém nie słyszano. Szukamy przyczyn, aby tym klęskom skuteczniéj zaradzić można, a przecież przyczyn tych jeżeli nie całkiem, to po większéj części, w wycieńczeniu gruntu leśnego szukaćby wypadało, i w tém to źródło tylu zawodów w uprawie lasów zawierać się będzie.

Towarzystw gospodarskich jest zadaniem dążyć do tego, aby przez zaprowadzenie i upowszechnienie lepszego sposobu przyrządzenia nawozów w mniejszych gospodarstwach, zaniechano zabierania liści na podściół, które i tak najlichszy nawóz dają. Zadaniem zaś Towarzystw leśnych powinno być oświecić leśniczych i właścicieli lasów o potrzebie zaprowadzenia gospodarki leśnéj, gruntowi i klimatowi odpowiednéj. Bo jak nie masz gospodarki powszechnéj leśnéj, tak równie nie masz i gospodarki powszechnéj rolowéj. Wprawdzie zasady, na których one polegają, są wszędzie jednakie, ale w wykonaniu praktyczném należy je stósować do okoliczności miejscowych. Możemy więc śmiało wyrzec tę zasadę: że każdy kraj wymaga właściwéj sobie gospodarki leśnéj, która tylko w nim samym rozwinąć się może, a dopięcie tego celu jest główném zadaniem towarzystw leśnych.

Zboczenie to od właściwego pytania raczy mi czytelnik wybaczyć, ale nie mógłem pomyślniejszéj sposobności znaleść

do zwrócenia uwagi szanownego Towarzystwa na ten nader ważny przedmiot.

Wieliczka, w styczniu 1854 r.

Albert Thieriot,
c. k. Radca leśny i członek c. k. Towarz. gosp. gal.

II.

W górzystém leśnictwie Jasieniu, obwodu stryjskiego, uskuteczniono w drugiéj połowie miesiąca maja 1853 r. siew modrzewia, następującym sposobem:

Gdy rodzaj ten drzewa nieznany jest w tutejszéj okolicy, zajęto się więc przedewszystkiem obmyśleniem ochrony dlań od stratowania przez bydło; w tym celu ogrodzono dwie szkółki, 300—400 sążni kwadr. zajmujące, które założono do rozmnożenia modrzewia z nasienia.

Jedna położona jest u podnóża góry na większéj haliznie leśnéj, gęstą darnią pokrytéj. Ma ona pochyłość ku wschodowi dosyć znaczną, a grunt piasczysto-gliniasty z czarnoziemem zmięszany. Dla korzeni i pniaków nie można było tu użyć pługa, darń więc motykami skopano i po rozbiciu jéj na bok zgarnięto; grunt zaś jeszcze raz przekopano i na grzędy podzielono. Na tych grzędach wybrano żelaznemi grabiami wzdłuż rowki na 3 cale szerokie a 2 cale głębokie, w odległości 8 do 12 cali jeden od drugiego. W rowki te wsypano palcami nasienie w odstępach $1/2$ do 1 cala, a potém uzbieranym w kosze ręczne czarnoziemem, z popiołem zmięszanym, przykryto na $1/4$ do $1/2$ cala.

W trzy do czterech tygodni zeszły modrzewki bardzo dobrze i gęsto. Że zaś to miejsce było zbyt wystawione na późniejsze upały letnie, przeto wyginęła większa część tych roślinek. Poświęciwszy trud kilkogodzinny, można było wprawdzie dać ratunek tym roślinkom, polewając je raz lub dwa razy, albo zatykając po grzędach gałęzie liściaste, któreby je od skwaru słońca chroniły; ale trudno nakłonić górala naszego do téj roboty (jeśli sami się do tego nie zabierzem),

osobliwie jeżeli ta robota ma na celu pielęgnowanie młodych drzewek, choćby to mało czasu kosztowało. Przywykły do obfitości drzewa, patrząc na wielkie obszary leśne, bez użytku leżące, sądzi on, że miejsca, gdzie jakiekolwiek drzewka rosną, są dla pastwisk i łąk stracone, i czynią ujmę dobremu jego bytowi, a do niszczenia drzew ma góral instynkt wrodzony. Być może, iż nie jest on zupełnie w błędzie, mniemając, że z tysięcy morgów lepszy byłby użytek pastwiskowy, a niżeli wcale żaden; ale w wielu okolicach brak wszelkiego drzewa daje się już czuć bardzo. Obie niedogodności można usunąć jedynie przez założenie przyrządów, do spuszczania drzewa na wielką skalę wykonanych. W tutejszych Karpatach nie byłoby obszarów leśnych niedostępnych (zkąd drzewa wyprowadzić nie można), gdyby drogi wodne, tak korzystnie góry te przerzynające, do spławu drzewa przez połowę przynajmniéj tak były użyte, co w lasach górskich innych prowincyj monarchii austryackiéj.

Drugą szkółkę założono w górach na świeżym zrębie. Obrobienie gruntu odbyło się tu snadniéj; nie był bowiem zadarniony, ale tylko pokryty warstwą pulchnego czarnoziemu, powstałą ze spróchniałych szpilek i drzewa odpadków. Warstwę tę, 4 do 5 cali grubą, zmięszano z ziemią gliniastą lekko wilgotną, motykami na miejscu skopawszy grunt, i siew uskuteczniono w sposób wyżéj opisany. Rośliny zeszły pięknie i bez dalszéj pomocy do jesieni urosły na 8 do 12 cali. Przyczyna tego była, że nasienie uprawione było na gruncie świeżego zrębu, i że szkółka otoczona była staremi drzewami, które młodym roślinom modrzewiowym za ochronę służyły.

Ztąd wynika, że korzystniéj będzie siew modrzewia przedsiębrać na gruntach świeżo ściętego lasu, a stare halizny czyli polany, odarnieniem zdziczałe, przez sadzenie zadrzewiać.

Modrzew, pomiędzy wszystkiemi rodzajami drzew szpilkowych w młodości ma wzrost najszybszy; lubi stanowisko przestronne; tracąc szpilki na zimę, nie podlega załamaniu się pod ciężarem śniegu; bydło nie obgryza modrzewia dla goryczy jego soków. Z powodu zaś rozkładu gałęzi i powa-

bnego kształtu, sposobny jest do przesadzenia na około lasów, o ile mu niebędzie przeciwny wiek lasu przyległego, nad rowami zaokrągleń lasowych, na drogach, aleach i liniach leśnych, tudzież na graniczniki, płotkiem ogrodzone, na gruntach leśnych, których jeszcze rowami, kopcami i t. d. nie odgraniczono; uszkodzenie takiego drzewa powinnoby być tak uważane, jak nadweręzenie lub usunienie znaków granicznych, a przeto także ostrzéj karane.

Jasień, 24. stycznia 1854 r.

Jan Smetaczek,
c. k. Leśniczy.

(Z Rozpraw c. k. Gallicyjskiego Tow. Gosp. Tom XVII. 1855.)

XII.

O uprawie sosny jednorocznemi sadzonkami.

Liczne zawody zapustów sosnowych na chudym gruncie piasczystym, bądź zwyczajném przyrody działaniem przez opadanie nasienia, bądź téż sztuczną siejbą ręczną hodowanych, skłoniły administracyę leśną w Prusiech jeszcze w r. 1844 do prób uprawy sosny rocznemi sadzonkami, które umyślnie na ten cel w oddzielnych szkółkach hodowano. Tychto sadzonek używano tak do poprawienia istniejących już zapustów sosnowych w miejscach próżnych, jako téż do zakładania nowych zapustów i wypełnienia miejsc gołych w lesie. Próby te wydały skutki bardzo pomyślne.

Przy uprawie zachowane było następujące postępowanie:

W pobliżu miejsca, gdzie sadzenie ma być wykonane, lub téż na saméj haliznie, mającéj się zasadzić, zakłada się szkółkę. Wielkość szkółki stósuje się do powierzchni uprawić się mającéj. Jeżeli sadzenie, jak zwykle, ma być wykonane w czterostopowém wiązaniu na krzyż, to dosyć będzie jednéj morgi na szkółkę, która dostarczy sadzonek na 30 morgów.

Miejsce na szkółkę wybrane oczyszcza się troskliwie z pniaków, korzeni drzewnych, kamieni i chwastów; poczém kopie się grunt do 2 stóp głębokości, i grabiami rozbija grudy ile możności drobno. Następnie dzieli się na grzędy, 6 stóp szerokie i robi ścieszkę poprzeczną. Na tych grzędach ciągnie się rowki, w odstępach sześciocalowych, do $^3/_4$ cala głębokie, według wypręžonego sznura. W rowki sieje się czyste nasienie, wcześnie na wiosnę, tak gęsto, ażeby 70 funtów czystego nasienia zmieściło się na morgu austryackim. Po zasianiu, rowki zagrzebuje się znowu. Jeżeli grunt jest bardzo piasczysty i skłonny do lotności, to należy pokryć grzędy gałęźmi drzew szpilkowych. Dla ochrony szkółki od zwierzyny i bydła, trzeba ją ogrodzić płotem na 5 do 6 stóp wysokim. Gdyby zaś chwastami się pokryła, należy ją czysto wypleść, w celu przeszkodzenia, aby wschodzące roślinki zacienione nie były. W szkółce saméj Świerszczokret (*Acheta gryllotalpa*) czasami podgryzuje korzonki młodych roślin, które z tego powodu obumierają. Do wyniszczenia tego zwierzątka następujący sposób okazał się najskuteczniejszym: wkopać polewane garnki w grzędy tak głęboko, aby wierzchnia krawędź garnka była w jednym poziomie z powierzchnią ziemi; świerszczokret wpadłszy do garnka, nie może już wyleść po gładkiéj ścianie onego i musi w nim ginąć.

Przesadzanie uskutecznia się w przyszłéj wiośnie następującym sposobem: Wyjmowanie sadzonek rozpoczyna się od tego, że równolegle do pierwszego zewnętrznego szeregu sadzonek i tuż obok niego, ciągnie się rowek 6″ szeroki, a $1^1/_2{}'$ głęboki; potém wbija się rydel między pierwszym a drugim szeregiem drzewek, przynajmniéj na $1^1/_2{}'$ głęboko i wciska się nim pierwszy szereg w rowek; poczém drzewka wyjmuje się rękami z ziemi poruszonéj. W podobny sposób postępuje się z dalszemi szeregami, z tą jednak różnicą, że przy najbliższym rzędzie drzewek nie potrzeba już nowego rowka, każdy bowiem rząd wyjęty stanowi nowy rowek. Korzonki serdeczne i boczne wykopanych drzewek nie powinny być wystawione na działanie powietrza; ale należy je, jeżeli miejsce do

sadzenia jest odległe, mchem warstwami obłożyć, wodą polewać i najlepiéj na noszach przenosić. Na miejscu zasadzić się mającém, należy na kilka dni przed sadzeniem pokopać jamki kwadratowe od 10 do 12", a głębokie 18", w odstępach odmierzonych, zwykle trzy do czterech stóp odległych. Jeżeli powierzchnia gruntu pokryta jest darniem albo mchem, to się darń odrzyna i układa na stronie południowéj jamki na brzegu, aby służyła za ochronę sadzonce od upału słonecznego; resztę zaś wydobytéj ziemi, rozbiwszy drobno, wsypuje się nazad do jamki, uważając na to, ażeby czarnoziem, gdyby się znajdował, poszedł na spód.

Sadzonki ze szkółki, na miejsce sadzenia przystawione, odbierają robotnicy do tego wyznaczeni. Powinni oni mieć naczynie na piersiach zawieszone, do połowy napełnione wodą z gliną roztworzoną, a przeznaczone do wkładania w nie sadzonek, których korzeń tylko ma być zanurzony w wodzie, a pieńki powinny wystawać nad wodę i opierać się o krawędź naczynia. Mając szkółkę albo blisko, albo na samym obszarze zasadzić się mającym, stósowniéj będzie i spiesznéj robota pójdzie, jeżeli robotnicy sami po sadzonki do szkółki chodzić i zaraz je wkładać będą w rzeczone naczynie. Każdemu robotnikowi dodaje się pomocnika, który w jamce, jak wyżéj powiedziano, zasypanéj, robi dołek dla sadzonki. Robotę tę wykonuje pomocnik tym sposobem, że w środek jamki wciska rydel przynajmniéj na 18" głęboko, i trzonkiem kilka razy w jednę i drugą stronę porusza; w ten dołek na obu jego końcach wsadza się dwa drzewka. Obok tego dołka, o parę cali, wbija się znowu prostopadle rydel w głąb' jamki w tenże sposób co wyżéj, przezco poprzedni dołek zawrze się z wierzchu.

Dla uczynienia głównego korzenia sadzonki, gliniastą wodą napojonego, cięższym, ażeby łatwiéj w dołek się zanurzył, przed sadzeniem macza się go w piasek obok jamki przygotowany. Podczas, gdy pomocnik sadzonkę bierze lewą ręką w górze, patyk prawą ręką w odstępie 6" od pierwszego dołka wciska, a przez to pierwszy dołek przyciska się; jednocześnie robi się także drugi dołek; powtarza flancownik ten pro-

ceder z drugą rośliną, a pomocnik przyciska drugi dołek to motyką, to rękami, i zarównuje dołek do równéj głębokości, w któréj młoda roślinka znajduje ochronę od promieni słonecznych, a wilgoć ustawiczna dłużéj zachowaną być może.

Flance, u których główny korzeń nie ma przynajmniéj 9″ długości, lub które mają boczne korzonki za mocne, powinny być precz odrzucone. Przyjęcie się roślinki i pewność, iż zdrowo rość będzie, zawisła od tego, aby mogła korzeniem niejaką żywność z ziemi w czasie posuchy wyssysać, a siedząc głębiéj, od dłuższéj posuchy niejako była zabezpieczona. Tych korzyści nie można mieć przy uprawie tego rodzaju drzewa ani siewem ręcznym, ani naturalnym, ani sadzeniem trzyletnich lub starszych flanców, które tylko wraz z ziemią, korzeń otaczającą, przesadzane być mogą; ztądto wytłómaczyć sobie można częste zawody, jakich się doświadcza nieraz przy przesadzaniu drzewek.

Jeżeli przestrzeń zasadzić się mająca, jest zrębem, w takim razie wykorczowanie pniaków wyda dobre skutki dla uprawy; tym bowiem sposobem zapobieży się głównie zagnieżdżeniu się i rozmnożeniu owadu zwanego po łacinie *Curculio pini* (Rüsselkäfer), który wszystkim uprawom drzew szpilkowych bardzo jest szkodliwy; gdyż wiadomo, że świeże pnie należą do ulubionych siedzib i rozmnożenie jego niezmiernie ułatwiają. Korczowanie pni da się najlepiéj połączyć ze spuszczaniem drzew, nieprzerzynając piłą drzewa, ale obrębując korzenie motyką korczowniczą, przezco drzewo uwolnione od korzeni, z łatwością spuszczone być może wraz z pniem własnym ciężarem i siłą dźwigni. Koszta korczowania pni, przynajmniéj w części zwrócą się ze sprzedaży korniaków, tam, gdzie cena drzewa nie nadto jest niska. Korniaki bowiem są dobrém paliwem, osobliwie do cegielni; prócz tego dają bardzo dobry węgiel, a w miarę żywicy, w nich zawartéj, używają się do robienia mazi. Koszta korczowania i ustawienia połupanych korniaków, w okolicach, gdzie się płaci dzień roboczy do 15 kr., wynoszą 1 złr. m. k. od sążnia, równego 108 stopom sześciennym.

Gdyby mimo prawideł ostrożności, tutaj podanych, sadzenie nie udało się w części, to można następnéj wiosny próżne miejsca zasadzić skutecznie dwuletniemi sadzonkami, które na przypadek w szkółce zostawić należy; przyczém postępuje się podobnie, jak to wyżéj powiedziano przy sadzeniu rocznych sadzonek.

Opróżniona szkółka może nakoniec być użyta do wypielęgnowania nowych sadzonek z nasienia, dla następującéj przestrzeni, gdyby takowa zasadzona być miała; ale w takim razie przy kopaniu i równaniu grabiami, trzeba ziemię najpilniéj oczyścić od wszelkich korzeni i chwastów.

Do porównania kosztów tego sposobu uprawy z kosztami zwyczajnéj siéjby ręcznéj, tudzież sadzenia trzyletnich lub starszych drzewek z bryłą ziemi korzeniową, niechaj posłuży następujące obrachowanie, na doświadczeniu oparte, przypuściwszy, że jednakowe są stósunki co do żyzności ziemi i ceny robocizny.

a) Koszta uprawy sosny jednorocznemi sadzonkami.

Skopanie jednego morga zrębu, na szkółkę nasienną potrzebnego, na 2 stopy głęboko; rozdrobnienie dokładne ziemi grabiami, porobienie grzęd, wysianie ile możności równe 70 funtów nasienia w rowki, ogrodzenie i pielenie szkółki, kosztuje, przypuściwszy, że znajdą się korzenie i kamienie, które mniéj więcéj wyrzucić trzeba, w przecięciu . 60 złr. — kr. m. k.
70 funtów nasienia, licząc funt po 36 kr. 42 „ — „ „ „
Ogółem . . 102 złr. — kr. m. k.

Taka szkółka dostarczy sadzonek na 30 morgów; więc sadzonki na 1 morgę potrzebne kosztują . . . . . 3 złr. 24 kr. m. k.

Wybranie 4158 jamek do sadzenia z wiązaniem krzyżowém na 4 stopy odstępu, wydobycie i przeniesienie sadzonek ze szkółki na miejsce uprawy, sadzenie ich z napojeniem wodą z gliną zmięszaną, kosztuje na morgę . . . 2 „ 30 „ „ „

Zatém koszta zasadzenia jednego morga sadzonkami jednorocznemi wynoszą ogółem 5 zł. 56 kr. m. k.

b) Koszta zwyczajnéj siéjby ręcznéj.

Skopanie przestrzeni, na zasiew przeznaczonéj, w rzędach na 1 stopę szerokich, a 4 stopy odległych; oczyszczenie gruntu z korzeni, spulchnienie, wsypanie nasienia, którego na 1 morgę 8 funtów potrzeba, w rowki wzdłuż wałka darniowego ciągnione, przysypanie ziemią, kosztuje na morgę	4 złr.	30 kr. m. k.
8 funtów nasienia, po 36 kr., kosztuje:	4 "	48 " " "
Ogółem	9 złr.	18 kr. m. k.

Te są koszta uprawy jednego morga, sosnowém nasieniem zasianego.

c) Koszta przesadzenia drzewek z bryłą ziemi korzeniową.

Przy czterostopowém wiązaniu na krzyż potrzeba na morgę $69^{18}/_{60}$ kóp trzyletnich lub starszych sadzonek.

Wykopanie sadzonek wraz z bryłą ziemi, przeniesienie, (przyczém dopuszczamy, że odległość miejsca, zkąd się one przynosi, jest niewielką), wybranie jamek do sadzenia i samo sadzenie drzewek, kosztuje 9 kr. od kopy, przeto na morgę 10 złr. 24 kr. m. k.

Jeżeli te sadzonki nie biorą się z innych zapustów, i trzeba je dopiero hodować, w takim razie koszta pielęgnowania roślin w szkółce, alboli téż kupno sadzonek, dorachować należy.

Koszta przysposobienia gruntu do rozmaitych sposobów uprawy, zależą od miejscowych cen roboty, od własności gruntu i obrobienia jego; koszta nasienia zależą od tego, czy szyszki udadzą się, tudzież czy nasienie uzyskano z szyszek we własnym lesie uzbieranych i wymłóconych, lub téż czy je kupiono od handlarzy nasion.

Z powyższego obrachowania okazuje się, że uprawa sosny na 1 morgę kosztuje:

a) Przy sadzeniu jednorocznych roślin 5 złr. 54 kr. m. k.

b) Przy siewie ręcznym . . 9 złr. 18 kr. m. k.
c) Przy sadzeniu z bryłą ziemi korzeniową . . . . . 10 „ 24 „ „ „
że przeto sposób uprawy pod *b*) o 58 %, sposób pod *c*) zaś o 76 % więcéj kosztuje, niżeli uprawa jednorocznemi sadzonkami.

Pominąwszy więc nawet okazaną wyższość opisanéj tu uprawy, przez którą głębsze wkorzenienie i silniejszy wzrost drzewek zyskujemy, jużby sam wzgląd na koszta tego sposobu uprawy zachęcał do wykonywania onego.

Teodor Schrötter.

(Z Rozpraw c. k. Galicyjskiego Tow. Gosp. Tom XVII. 1855.)

Redaktor: ***Włodzimierz Wolniewicz***; **w Dembiczu, w pow. średzkim.**
Czcionkami tłoczni Ernesta Günthera w Lesznie.